РЕКОМЕНДАЦИИ

НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ПРОИЗВОДСТВО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ, АКТИНОМЕТРИЧЕСКИХ И ТЕПЛОБАЛАНСОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Р 52.19.349—93

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА РОССИИ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

МОСКВА 1994

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом гидрометеорологической информации – Мировым центром данных (ВНИИГМИ-МЦД) при участии Главной геофизической обсерватории им. А.И.Воейкова (ГГО)

2 УТВЕРЖДЕН Директором ВНИИГМИ-МЦД 29 декабря 1993 года

3 ВЗАМЕН РД 52.04-130-87, РД 52.04-135-87

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 2
4 Нормативная часть 2

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И

НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ПРОИЗВОДСТВО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ, АКТИНОМЕТРИЧЕСКИХ И ТЕПЛОБАЛАНСОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

I Область применения

Настоящие рекомендации (далее – Р) устанавливают нормы расхода (далее – нормы) на выполнение единицы объема работ и наблюдений при производстве и обработке метеорологических, актинометрических и теплобалансовых наблюдений.

Нормы предназначены для планирования материальных ресурсов, составления сметы затрат, учета и контроля расхода материалов.

2 Нормативные ссылки

В настоящих Рекомендациях использованы ссылки на стандарты и технические условия, приведенные в таблицах I-I2.

3 Общие положения

3.I В основу разработки норм положены данные:

- номенклатура материалов на полный объем наблюдений, проводимых в соответствии с действующими на сети методическими документами;
- исходные данные двадцати пяти УГМС;
- технические характеристики материалов, приборов и оборудования.

3.2 В нормах учтены полезный (чистый паспортный) расход материала и суммарные технологические (технические) безвозвратные отходы и потери.

В состав нормы на единицу работы не включены отходы и потери, связанные:

- с отступлением от установленных регламентов, методик, технологии, а также различного рода неполадками в организации производства и снабжения;

- с поставками материалов с отступлением от технических характеристик;

- с ремонтом и наладкой приборов и оборудования, а также расходами на другие цели, прямо не относящиеся к производству наблюдений.

3.3 Нормы разработаны для одинаковых организационно-технических условий (использования стандартных приборов и оборудования, методик проведения и обработки, записей полученных результатов).

3.4 При внедрении на сети более прогрессивной организации и технологии производства работ, приборов, оборудования следует разрабатывать и вводить в установленном порядке новые нормы.

3.5 На журналы для записи входящих и исходящих телеграмм, приема и сдачи дежурств, ошибок наблюдателей, распоряжений, кодирования данных наблюдений, для режимных обобщений устанавливаются местные нормы.

3.6 При подготовке таблицы I0 "Нормы расхода покрасочных материалов на окраску основных гидрометеосооружений, установок" использованы местные нормы Колымского УГМС.

3.7 При определении расхода материалов (в том числе спирта) на техническое обслуживание и ремонт приборов и устройств следует использовать действующие нормативные документы.

4 Нормативная часть

4.I Нормы расхода приведены в таблицах I-I2.

Таблица I Нормы расхода материалов на производство измерений и запись результатов метеорологических наблюдений

Вид работы (операции)	Материал	Государственный стандарт, технические условия	Норма расхода
I	2	3	4
I Измерение влажности	Батист	ГОСТ 9205-75	I2 комплектов на I год. 20 комплектов на I год на морских станциях, в районах нефтяных промыслов или в сильно запыленной местности
	Нитки льняные	ГОСТ I496I-9I	0,2 кг на I год
2 Регистрация метеоэлементов с помощью самописцев	Чернила для самописцев	ОСТ 6-I5-78-78	3 флакона на I год для 4 самописцев
2.I то же атмосферного давления	Лента для недельного барографа ЛМ-I	ГОСТ 7826-82	53 шт. на I год
	суточного барографа ЛМ-2	ГОСТ 7826-82	366 шт. на I год
	ЛМ-2М	ГОСТ 7826-82	366 шт. на I год

Продолжение таблицы I

I	2	3	4
2.2 то же влажности воздуха	Лента для суточного гигрографа ЛМ-6	ГОСТ 7826-82	366 шт. на I год
2.3 то же интенсивности осадков	Лента для плювиографа ЛМ-7	ГОСТ 7826-82	I шт. на I сутки в теплый период
3 Регистрация продолжительности солнечного сияния	Лента для гелиографа (летне-зимняя) ЛМ-I2	ГОСТ 7826-82	I шт. на I день при продолжительности светового дня < 9 ч 2 шт. на I день при продолжительности светового дня ⩾ 9 ч < I6 ч 3 шт. на I день при продолжительности светового дня ⩾ I6ч
	Лента для гелиографа (переходная) ЛМ-I3	ГОСТ 7826-82	2 шт. на I день в переходный период
4 Запись результатов наблюдений на посту:			

Продолжение таблицы I

I	2	3	4
4.I основных метеорологических наблюдений	Таблица ТМ-8[I]	/I/	I шт. на I месяц
	Книжка для записи наблюдений за снежным покровом на участке при снегомерной съемке КМ-5[I]	/I/	I,5 шт. на каждый месяц с устойчивым снежным покровом на пост с одним участком 2,5 шт. то же, с двумя участками
4.2 дополнительных метеорологических наблюдений	Таблица ТМ-8а[I]	/I/	I шт. на I месяц для двух сроков наблюдений
	Книжка наблюдений за гололедно-изморозевыми отложениями ВП-I[I]	/I/	I шт. на каждый месяц с отрицательными температурами
5 Запись результатов наблюдений на станции			
5.I основных метеорологических срочных наблюдений	Книжка КМ-I[2]	/2/	I2 шт. на I год
5.2 наблюдений над температурой почвы на глубинах	Книжка КМ-3[2]	/2/	I2 шт. на I год

Окончание таблицы I

I	2	3	4
5.3 наблюдений над обледенением проводов	Книжка КМ-4[2]	/2/	I шт. на каждый месяц с отрицательными температурами
5.4 наблюдений над снежным покровом на участке при снегомерной съемке	Книжка КМ-5[I]	/I/	I,5 шт. на каждый месяц с устойчивым снежным покровом на станции с одним участком 2,5 шт. то же, с двумя участками
6 Запись результатов метеорологических срочных наблюдений на АМСГ	Книжка КМ-2М[2]	/2/	4 шт. на I месяц, если не заполняется АВ-6
	Таблица ТМ-8[I]	/I/	I шт. на I месяц с учетом копии, если КМ-I не заполняется

I - Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.2, Ч.I.- Л.: Гидрометеоиздат, I985 (приложение А)

2 - Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.3, Ч.I.- Л.: Гидрометеоиздат, I969

Таблица 2 Нормы расхода материалов на перфорацию и запись данных на магнитные носители

Вид работы (операции)	Материал	Государственный стандарт, технические условия	Норма расхода
I	2	3	4
I Перфорация ТМС по одной станции	Лента бумажная перфораторная Р-I7, 4-А	ГОСТ 26764-85	I65 м на I месяц (без учета копии)
	Лента телеграфная 2I0Б	ГОСТ I9625-83	I6 м на I месяц
	Лента красящая текстильная полиамидная I3 (или I6) мм	ТУ I3-7309005	2 шт. на I год (норма рассчитана с использованием отраслевого нормативного коэффициента $\frac{I}{40}$, исходя из длины ленты в катушке 2,8 м (I6 м бумаги · I2 мес · $\frac{I}{40}$) : : 2,8 м = 2 шт.)
2 Перфорация ТМП по одному посту	Лента бумажная перфораторная Р-I7, 4-А	ГОСТ 26764-85	25 м на I месяц
	Лента телеграфная 2I0Б	ГОСТ I9625-83	I м на I месяц
3 Выдача (регистрация) метеорологической информации с АПАМС на	Лента телеграфная 2I0Б	ГОСТ I9625-83	3I5 м на I месяц
	Лента красящая текстильная полиамидная I3 (или	ТУ I3-7309005	3 шт. на I месяц

Окончание таблицы 2

I	2	3	4
	рулонный телеграфный аппарат	I6) мм	
4	Перфорация ежечасных метеорологических наблюдений	Лента бумажная перфораторная Р-I7, 4-А	ГОСТ 26764-85	8 м на I сутки
		Лента телеграфная 2I0Б	ГОСТ I9625-83	I,5 м на I сутки
		Лента красящая текстильная полиамидная I3 (или I6) мм	ТУ I3-7309005	5 шт. на I год
5	Склейка лент	Клей ПВА	ГОСТ 28780-90	I флакон (50 г) на I год на весь объем перфорации
6	Запись месячных данных на магнитную ленту с помощью УПД МД	Магнитная лента ORWO ТИР 425	ГОСТ 2073I-86	I шт. на 3-4 станции (станция 45 тыс. знаков)
7	Запись месячных данных на гибкий магнитный диск (дискету)	Дискета (для ЕС I840, ЕС I84I)	ГОСТ 28376-89	I шт. на I2 станций (станция 45 тыс.знаков). Емкость дискеты 720 кбайт

Таблица 3 Нормы расхода бланкового материала на обслуживание полетов воздушных судов

Вид работы (операции)	Материал	Норма расхода
I	2	3
I Запись результатов наблюдений	Дневник погоды АВ-6[3] /3/	3 шт. на I месяц при некруглосуточной работе с учетом копий 5 шт. на I месяц при круглосуточной работе с учетом копий
2 Составление прогнозов	Бланк АВ-I[3] /3/	4 шт., заполняется в 4 экз.
	" АВ-2[3] /3/	4 шт. на I день, заполняется в 4 экз. 3 шт. на I ночь, заполняется в 3 экз.
3 Выдача предупреждений	" АВ-3[3] /3/	3 шт., заполняется в 3 экз. кроме тех АМСГ, где есть телетайпы и дисплеи
	" АВ-4[3] /3/	4 шт. на I день, заполняется в 4 экз. 3 шт. на I ночь, заполняется в 3 экз.
	" АВ-I0[3] /3/	2 шт. на I прогноз с учетом копии
	" АВ-II[3] /3/	2 шт., то же
	" А-2[3] /3/	I шт. на I прогноз
	" АВ-5[3] /3/	I шт. на I потребителя

Окончание таблицы 3

I	2	3
	Журнал МП-I[3] /3/	4 шт. на I год
	" МП-2[3] /3/	I шт. на I год
	" МП-5[3] /3/	I шт. на I год
	" ВП-I[3] /3/	2 шт. на I год

3 - Наставление по метеорологическому обеспечению гражданской авиации СССР (НМО ГА 82).- Л.: Гидрометеоиздат, 1982

Таблица 4 Нормы расхода материалов на производство срочных актинометрических и теплобалансовых наблюдений по полной программе (шесть сроков наблюдений)

Вид операции	Материал	Государственный стандарт, технические условия	Норма расхода материала на год
I	2	3	4
I Запись и обработка срочных актинометрических наблюдений	Книжка для записи актинометрических наблюдений КМ-I2[4]	- /4/	24 шт.
	Журнал ошибок (книга учета)	-	0,25 шт.
2 Кодирование результатов срочных наблюдений	Журнал кодирования результатов срочных наблюдений (тетрадь школьная I2 листов)	ГОСТ I2063-89	I2 шт.
3 Перфорация месячных данных срочных актинометрических наблюдений	Лента бумажная перфораторная I7,4 мм П-I7, 4-А	ГОСТ 26764-85	I020 м (6 рулонов по I70 м в каждом)
	Лента бумажная телеграфная 2I0 мм 2I0Б	ГОСТ I9625-83	72 м
	Лента красящая текстильная полиамидная ... I3 мм (или I6 мм)	ТУ I3-7309005	I шт.

Продолжение таблицы 4

I	2	3	4
	Электроэнергия на работу телетайпа	-	30 кВт/ч
	Клей резиновый	ГОСТ 2I99-78	0,5 флакона (25 г)
	Сопроводительный бланк к материалам:		
	№ I[4]	/4/	I2 шт. в I адрес
	№ 2[4]	/4/	I2 шт. в I адрес
	Сопроводительный бланк к кодировке результатов срочных наблюдений[4]	- /4/	I2 шт.
4 Занесение месячных данных срочных актинометрических наблюдений на магнитную ленту (без выполнения перфорации) с помощью УПД МЛ	Магнитная лента ORWO ТИР 425	ГОСТ 2073I-86	2 шт. (лента по 366 м)

Продолжение таблицы 4

I	2	3	4
5 Запись результатов обработки срочных актинометрических наблюдений	Таблица для записи актинометрических наблюдений ТМ-I2[4]	/4/	I2 шт.
6 Запись и обработка данных метрологического контроля актинометра, пиранометра и балансомера для срочных наблюдений	Журнал для метрологического контроля (книга учета)		0,5 шт.
	Таблица результатов метрологического контроля	-	I2 шт.
7 Запись и обработка теплобалансовых наблюдений и измерений	Книжка КМ-I6[5]	/5/	I2 шт.
8 Запись результатов теплобалансовых наблюдений	Таблица результатов теплобалансовых наблюдений		3 шт. на каждый месяц теплого периода
	ТМ-I6[5]	/5/	
	ТМ-I6а[5]	/5/	3 шт. на каждый месяц холодного периода
	ТМ-I6р[5]	/5/	3 шт. на I месяц

Окончание таблицы 4

I	2	3	4
9 Окраска вспомогательного оборудования на площадке (ящика с гальванометрами, стойки М-I3а, настила)	Краски масляные, готовые к применению:	ГОСТ I0503-7I	
	матовая белая		2 кг
	матовая черная		I кг
	Кисть малярная	ГОСТ I0597-87	2 шт.

4 - Руководство гидрометеорологическим станциям по актинометрическим наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, I973

5 - Руководство по теплобалансовым наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, I977

Таблица 5 Нормы расхода материалов на составление таблиц характеристик прозрачности атмосферы

Вид операции	Материал	Норма расхода материала на год
I Вычисление характеристик прозрачности атмосферы не машинным способом	Таблица характеристик прозрачности атмосферы[4]/4/	40 шт. с учетом копий

4 - Руководство гидрометеорологическим станциям по актинометрическим наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, 1973.

Таблица 6 Нормы расхода материалов на производство измерений альбедо на сравнительных площадках на год, шт.

	Вид операции	Материал	Норма расхода
I	Запись и обработка измерений альбедо $A_к$ на двух сравнительных площадках	Книжка для записи актинометрических наблюдений КМ-I2[4] /4/	2
2	Составление таблиц измерений альбедо на двух сравнительных площадках	Таблица для записи актинометрических наблюдений ТМ-I2[4] /4/	2 с учетом копий
3	Запись и обработка данных метрологического контроля	Журнал для метрологического контроля (книга учета)	0,I2
		Таблица результатов метрологического контроля	I2

4 - Руководство гидрометеорологическим станциям по актинометрическим наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, 1973

Таблица 7 Нормы расхода материалов на производство спектральных измерений для определения мутности атмосферы на фоновых станциях на год, шт.

Вид операции	Материал	Норма расхода
I Запись и обработка спектральных измерений	Книжка для записи актинометрических наблюдений КМ-I2[4] /4/	I2
2 Составление таблиц спектральных измерений	Таблица актинометрических наблюдений по актинометру с фильтрами[4] /4/	30
3 Запись и обработка данных метрологического контроля	Журнал для метрологического контроля (книга учета)	I
	Таблица результатов метрологического контроля	I2

4 - Руководство гидрометеорологическим станциям по актинометрическим наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, 1973

Таблица 8 Нормы расхода материалов на производство регистрации радиации посредством УАР по полной программе на год

Вид операции	Материал	Государственный стандарт	Норма расхода
I	2	3	4
I Ведение журнала работы УАР	Дневник работы УАР (книга учета)	-	0,5 шт. (или I2 шт. тетрадей школьных по I2 листов)
2 Выполнение регистрации радиации в течение суток (запись и первичная обработка данных регистрации радиации)	Лента диаграммная складывающаяся	ГОСТ 7826-82	30 шт. (лента по 20 м)
	Электроэнергия на работу электропервичных часов	-	I20 кВт/ч
	Электроэнергия на работу прибора КСП-4	-	490 кВт/ч
	Таблица наблюдений над продолжительностью солнечного сияния ТМ-I5[4]	- /4/	I2 шт.
3 Запись результатов обработки регистрации радиации	Таблица часовых сумм радиации ТМ-I3[4]	/4/	I2 шт.

Продолжение таблицы 8

I	2	3	4
4 Кодирование результатов регистрации радиации	Журнал кодирования результатов регистрации радиации (тетрадь школьная - I2 листов)	ГОСТ I2063-89	I2 шт.
5 Перфорация месячных данных регистрации радиации	Лента бумажная перфораторная I7,4 мм Р-I7, 4-А	ГОСТ 26764-85	850 м (5 рулонов по I70 м)
	Лента бумажная телеграфная 2I0 мм 2I0Б	ГОСТ I9625-83	30 м
	Сопроводительный бланк к данным кодировки результатов регистрации радиации[4]	- /4/	I2 шт.
	Лента красящая текстильная полиамидная I3 (или I6) мм	ТУ I3-7309005	I шт.
	Электроэнергия на работу телетайпа	-	30 кВт/ч

Продолжение таблицы 8

I	2	3	4
	Кольцо для намотки перфоленты	-	I2 шт.
	Клей резиновый	ГОСТ 2I99-78	0,5 флакона (25 г)
	Сопроводительный бланк к материалам перфорации:		
	$N = I^4$	/4/	I2 шт. в I адрес
	$N = 2^4$	/4/	I2 шт. в I адрес
6 Занесение месячных данных регистрации радиации на магнитную ленту (без выполнения перфорации) с помощью УПД МЛ	Магнитная лента ORWO ТИР 425		0,5 шт. (лента по 366 м)
7 Запись сведений о работе интеграторов. Запись и обработка результатов интегрирования в случае прекращения регистрации радиации прибором КСП-4	Журнал работы и контроля интеграторов ЖИ-I^6	/6/	I2 шт.

Окончание таблицы 8

I	2	3	4
8 Запись и обработка данных метрологического контроля по УАР	Журнал для метрологического контроля (книга учета)	-	I шт.
	Таблица результатов метрологического контроля		I2 шт. в I адрес
9 Окраска вспомогательного оборудования для регистрации радиации на актинометрической площадке (стоек, теневых колец, ящика для гальванометров, лесенок)	Краски масляные, готовые к применению:	ГОСТ I0503-7I	2 кг
	матовая черная		I кг
	матовая белая		2 кг
	Кисть малярная	ГОСТ I0597-87	2 шт.

4 - Руководство гидрометеорологическим станциям по актинометрическим наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, I973

6 - Методические указания по измерению суточных сумм солнечной радиации с применением интегратора Х-603.- Л.: Гидрометеоиздат, I976

Таблица 9 Нормы расхода материалов на выполнение интегрирования суточных сумм измерений солнечной радиации на реперных климатических станциях на год, шт.

Вид операции	Материал	Норма расхода
I Запись сведений о работе и контроле актинометрических приборов на станции	Журнал работы и контроля интеграторов ЖИ-I[6] /6/	I2
	Таблица результатов метрологического контроля	I2
2 Запись и обработка результатов наблюдений по интегратору	Журнал для записи и обработки результатов наблюдений по интегратору	I2
3 Кодирование результатов интегрирования	Бланк для кодирования данных интегрирования[6] /6/	I2
	Сопроводительный бланк к кодировке результата интегрирования[6] /6/	I2
4 Запись результатов измерений суточных сумм суммарной солнечной радиации по интегратору	Таблица суточных сумм суммарной солнечной радиации ТИ-I[6] /6/	I2
	Таблица наблюдений над продолжительностью солнечного сияния ТМ-I5[4] /4/	I2

4 - Руководство гидрометеорологическим станциям по актинометрическим наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, I973

6 - Метеорологические указания по измерению суточных сумм солнечной радиации с применением интегратора Х-603.- Л.: Гидрометеоиздат, I976

Таблица 10 Нормы расхода покрасочных материалов на окраску основных гидрометсооружений, установок (на единицу оборудования на один раз), кг

Наименование установки	Окрашиваемая площадь, $м^2$	Олифа	Белила
1	2	3	4
1 Будка психрометрическая	7,6	0,91	1,77
2 Будка для самописца	10,34	1,23	2,42
3 Подставка металлическая под метеорологическую будку	1,75	0,21	0,42
4 Подставка металлическая под будку самописца	1,84	0,22	0,43
5 Лесенка к психрометрической будке металлическая	1,83	0,22	0,43
6 Лесенка к осадкомеру металлическая	2,3	0,27	0,53
7 Гололедный станок металлический	1,54	0,18	0,36
8 Мачта флюгера металлическая	3,45	0,41	0,80
9 Мачта метеорологическая М-82	2,83	0,34	0,66
10 Плювиограф	1,45	0,17	0,29
11 Подставка под плювиограф деревянная	0,94	0,11	0,22
12 Подставка к осадкомеру деревянная	0,98	0,12	0,23
13 Откидная доска к напочвенным термометрам	1,60	0,18	0,37
14 Реечный мост для установки вытяжных термометров	7,40	0,88	1,72
15 Ограда метеоплощадки 26х26 (сетка)	-	7,50	15,0
16 Ограда метеоплощадки 20х16 (сетка)	-	5,0	10,0
17 Окраска столбов ограды метеоплощадки	0,07	0,08	0,16

УДК 658.511.2:[551.5:551.521.12](0,83.13) Т51

Ключевые слова: нормы расхода материалов на производство метеорологических, актинометрических и теплобалансовых наблюдений

Приложение А
(справочное)
Библиография

I Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.2, Ч.I.- Л.: Гидрометеоиздат, I985

2 Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.3, Ч.I.- Л.: Гидрометеоиздат, I969

3 Наставление по метеорологическому обеспечению гражданской авиации СССР (НМО ГА 82).- Л.: Гидрометеоиздат, I982

4 Руководство гидрометеорологическим станциям по актинометрическим наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, I973

5 Руководство по теплобалансовым наблюдениям.- Л.: Гидрометеоиздат, I977

6 Методические указания по измерению суточных сумм солнечной радиации с применением интегратора Х-603.- Л.: Гидрометеоиздат, I976.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер станции				Номер документа	Подпись	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененной	замененной	новой	аннулированной				

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И
Нормы расхода материалов
на производство метеорологических,
актинометрических и теплобалансовых
наблюдений
Р 52.19.349-93

Подп. к печати 05.07.94 Формат бум.л. 60x84/16
Печ.л. 1.75 Тир. 350 экз. Зак. №561 Цена договорная

Фабрика офсетной печати
249020 г. Обнинск, ул. Королева, 6

gost.e-ecolog.ru