

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ РОССИИ
Центральный ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт
геодезии, аэросъемки и картографии
им. Ф.Н.Красовского

РУКОВОДЯЩИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

**Нормы расхода спирта на техническое
обслуживание топографо-геодезической техники**

РТМ 68-8-95

**Москва
ЦНИИГАиК
1995**

РТМ 68-8-95

Предисловие

I РАЗРАБОТАН Сибирским научно-исследовательским и производственным центром геоинформации и прикладной геодезии (центр "Сибгеоинформ")

Зам. директора
центра "Сибгеоинформ"

Д.В.Лисицкий

Рук. темы и отв.
исполнитель

Е.В.Максимова

ВНЕСЕН Центральным орденом "Знак Почета" научно-исследовательским институтом геодезии, аэросъемки и картографии (ЦНИИГАиК)

директор ЦНИИГАиК

Н.Л.Макаренко

Зав. ОСМОГИ

А.И.Спиридовон

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом по Роскартографии №41 от 05.04.95г.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ЦНИИГАиК, 1995г.

РУКОВОДЯЩИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Нормы расхода спирта на техническое обслуживание
топографо-геодезической техники

РТМ 68-8-95

Введен
впервые

Дата введения 01.09.95г.

1 Область применения

Настоящий руководящий технический материал (далее - РТМ) устанавливает отраслевые нормы расхода спирта этилового на техническое обслуживание топографо-геодезической техники и вспомогательного оборудования, а также методику определения норм расхода и расчета потребности в спирте.

РТМ предназначен для предприятий и организаций Роскартографии, выполняющих полевые и камеральные работы с использованием топографо-геодезической техники.

РТМ дополняет действующие "Нормы расхода материалов и износа инструментов, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения при выполнении топографо-геодезических работ" в части норм расхода спирта этилового на ремонт и эксплуатацию приборов и оборудования.

2 Нормативные ссылки

В РТМ использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 18300-87 Спирт этиловый ректифицированный технический. Технические условия

ГОСТ 17299-78 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 5962-67 Спирт этиловый ректифицированный. Технические условия

ГОСТ 3639-79 Растворы водно-спиртовые. Методы определения концентрации этилового спирта

3 Определения

3.1 Спирт этиловый (C_2H_5OH) - бесцветная прозрачная жидкость с характерным запахом, хорошо растворим в воде, горюч, плохо растворяет минеральные масла, образует с воздухом взрывоопасные смеси.

3.2 Норма расхода этилового спирта - это необходимое количество спирта для проведения технического обслуживания в определенный промежуток времени и в объеме, установленном эксплуатационной документацией.

3.3 Удельная норма расхода этилового спирта - это количество спирта, необходимое для выполнения технического обслуживания (или ремонта), которое устанавливается на единицу объема работ и на единицу оборудования.

4 Общие положения

4.1 Настоящий РТМ устанавливает нормы расхода спирта, соответствующего следующим государственным стандартам: ГОСТ 18300, ГОСТ 5962 и ГОСТ 17299.

4.2 Необходимость применения этилового спирта по каждому виду работ должна подтверждаться технической документацией (стандартами, техническими условиями, технологической документацией, инструкциями по эксплуатации приборов и оборудования и т. п.).

4.3 В исключительных случаях, при отсутствии на предприятии спирта необходимого стандарта, допускается замена спирта технического по ГОСТ 17299 на ректифицированный по ГОСТ 18300.

4.4 За единицу измерения этилового спирта при расчете удельных норм расхода принимается один литр спирта с содержанием (крепостью) по объему, установленным государственными стандартами на применяемый спирт, при температуре 20 °С.

Крепость (объемное содержание) спирта в водно-спиртовом растворе определяется по ГОСТ 3639.

4.5 Плотность спирта этилового технического марки А по ГОСТ 17299 равна 0,8114 г./см³ при температуре 20 °С.

Плотность спирта этилового ректифицированного технического высшего сорта по ГОСТ 18300 равна 0,8067 г./см³ при температуре 20 °С.

4.6 В приложении А приведены нормы расхода спирта этилового на эксплуатацию и ремонт приборов, вычислительной техники, вспомогательного оборудования, а также на операции, выполняемые при ТО приборов и оборудования.

4.7 На основе отраслевых норм расхода этилового спирта разрабатывают нормы предприятия на технологические операции и ремонтно-эксплуатационные нужды в соответствии с документацией, имеющейся на предприятии и подтверждающей необходимость применения этилового спирта.

4.8 Ответственность за правильность определения объема работ и техническое обоснование необходимости применения спирта несет руководитель соответствующего подразделения.

5 МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ РАСХОДА ЭТИЛОВОГО СПИРТА

5.1 Норму расхода этилового спирта определяют расчетным или опытным методом.

5.2 Исходными материалами для расчета норм расхода этилового спирта должны быть:

- 1) конструкторская документация;
- 2) технологическая документация;
- 3) удельные нормы расхода спирта на техническое обслуживание и ремонт приборов и оборудования;
- 4) государственные стандарты на спирт.

5.3 Расчетный метод является основным для определения технически и экономически обоснованной нормы расхода этилового спирта.

Норму расхода этилового спирта (N_p) на техническое обслуживание приборов и оборудования рассчитывают по формуле:

$$N_p = N_{уд}V \quad (1)$$

РТМ 68-8-95

где $N_{уд}$ - удельная норма расхода этилового спирта из таблиц приложения А1 и А2;

V - количество приборов (оборудования).

5.4 При отсутствии удельной нормы расхода этилового спирта в таблице приложения А, ее следует определять приравниванием к изделию-аналогу, для которого предусмотрены удельные нормы, или выбрать из технической документации (инструкции по эксплуатации, паспорта, технического описания и т.п.). При отсутствии в технической документации удельной нормы расхода спирта следует направить соответствующий запрос предприятию-изготовителю или определить среднестатистические нормы расхода.

Изделие-аналог и коэффициент приравнивания утверждается главным инженером предприятия.

Приложение А

НОРМЫ РАСХОДА ЭТИЛОВОГО СПИРТА

Таблица А.1

Удельные нормы расхода этилового спирта
на техническое обслуживание одного прибора
(оборудования)

N п/п	Наименова- ние прибо- ра, обору- дования	Тип (мар- ка) прибо- ра (обору- дования)	Номер госу- дарственного стандарта на спирт	Норма на техни- ческое обслужи- вание (без разбор- ки) в течение года, л	Норма на один средний ремонт (юсти- ровку) с час- тичной разбор- кой, л	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7
1	Светодаль- номеры	СТ, СП СМ-5 Гранат	18300	0.05 0.05 0.05	0.40 0.40 0.85	
2	Теодолиты	T05, T1, T2 УВК, Тео 010, других ти- пов	18300	-	0.08 0.08 0.08 0.06	
3	Нивелиры	всех типов	18300	-	0.06	
4	Кипрегели	всех типов	18300	-	0.06	
5	Тахеометры	всех типов	18300	0.05	0.08	
6	Астрономи- ческие универса- лы, уни- версальные теодолиты	всех типов	18300	0.05	0.20	

1	2	3	4	5	6	7
7	Гирокомпа- сы	Амур, Курс, МГК	18300	0.25 0.25	0.30 0.30	
8	Эхолоты	ПЭЛ-3, ПЭЛ-4	18300	1.60	-	
9	Гидролока- тор	ПЭЛ-3, ПЭЛ-4 ТБГО	18300	1.60 1.60	-	
10	Доплеровс- кая назем- ная система	18A212	18300	8.40	-	
11	Дальномер- но-запрос- ная система	18A221	18300	18.80	-	
12	Система службы единого времени	18A251	18300	3.60	-	
13	Квантовая оптическая система	18A231	18300	17.0	-	плюс 0.02 л на сеанс
14	Фотоастро- номическая установка	18A244	18300	4.20	-	0.1 л на сеанс
15	Стереоком- параторы	СКШ, Стеко 1818	5962	0.50	0.40	
16	Стереографы	СД, ОФПД	18300	0.50	0.48	
17	Стереопро- екторы	всех типов	18300	0.50	0.48	

1	2	3	4	5	6	7
18	Интерпретаторы	всех типов	18300	0.50	0.48	
19	Проектор	УПТ-2	18300	1.10	0.19	
20	Аэрофотоаппараты	всех типов	5962	3.00	-	
21	Оптические стекла фоторепликаторов самолета АН-30	-	17299	0.113	-	на одну протирку двух плоскостей (внутр. и внеш.)
22	Дигитайзер	СМП6410	18300	0.40	-	
23	Картометр	KAP 2A	18300	0.50	-	
24	Стереометрограф, технокарт, топокарт, стекометр		5962	1.08	2.16	
25	Бинокль		18300	0.015	-	
26	Лазеры	ЛГ, ЛГИ, ГОС	18300	0.01 мл/см ²	-	
27	Оптическая скамья	ОСК-1, ОСК-2 ОСК-2ЦЛ, ОСК-3	18300	0.250 1.000 1.000	-	
28	Микроскоп стереоскопический	МБС	18300	0.03	-	

РМ 68-8-95

1	2	3	4	5	6	7
29	Микроскопы оптические универ- сальные	всех типов	18300	0.20	-	
30	Оптические делитель- ные головки	ОДГ, ОДГ-А ОДГЭ	18300	0.02 0.05	-	
31	Квадранты оптические	КО-1, КО-10, КО-30	18300	0.05	-	
32	Координато- граф прецзион- ный		17299	2.50	-	
33	Автоколли- матор, коллиматор		18300	0.02	-	
34	Линейка оптическая	ИС-36	18300	0.07	-	
35	Мера длины концевая		18300	0.005	-	
36	Компаратор Аббе		18300	0.10	-	
37	Гравиметры		18300	0.025	-	на 1 пункт
38	Гравиметр	ГАВЛ	18300	6.50	-	
39	Координато- графы	"Картимат" ЭМ-703, КПА-1200	18300	6.000 2.400	-	
40	Установка для микро- копирования	"Документор"	18300	3.000	1.0	

ПТМ 68-8-95

1	2	3	4	5	6	7
41	Фотоувеличили	всех типов	18300	0.06	-	1 раз/мес
42	Фоторепродукционный аппарат		18300	23.125	5.2	
43	Фототрансформатор	"Ректимат" других типов	18300	3.120	3.384	
44	Аппарат электрографический	ЭП-22Р (пластины) электризатор и оптика	18300	0.042	-	на 40 экспонирований
				0.006	-	на 250 экспонирований
45	Автоматический аппарат сушки и глянцевания отпечатков	АПСО-5М	17299	2.50	0.245	
46	Приборы светокопировальные		18300	0.80	0.08	
47	Светокопировальные аппараты.		18300	3.00	-	

Примечание: Периодичность работ устанавливается по эксплуатационной документации. Прочерк означает, что для технического обслуживания или среднего ремонта данного изделия спирт не требуется.

Таблица А.2 (рекомендуемая)

Удельные нормы расхода спирта этилового
на ремонт и эксплуатацию вычислительной
техники при односменной работе
(на год)

N п/п	Наименование технического средства	Тип техничес- кого средства	Номер ГОСТ на спирт	Норма рас- хода, л	Приме- чание
1	2	3		5	6
1	АЦПУ:	EC7030, EC7032, EC7037	17299	0.75	
2	Терминал вычис- лительный	СМ 1634.18	17299	0.47	
3	Устройство алфа- витно-цифровое печатывающее с ВССК	EC7036	18300	0.60	
4	Дисплей	15ИЭ-С0.013	18300	0.25	
5	Дисплей алфавит- но-цифровой	ЕС 7927	18300	0.30	
6	ЭВМ:	СМ 1803.07 СМ 1420 СМ 2	18300	4.00 9.40 4.40	
7	Процессоры:	ЕС 2060, ЕС 2050 ЕС 2622 СМ 2104, СМ 2420	18300	1.30 1.40 0.16	
8	ОЗУ:	ЕС 3205, ЕС 3209 ЕС 3204 ЕС 3203, ЕС 3206 ЕС 3266 СМ 3202, СМ 3508	18300	0.40 1.53 0.67 0.67 0.08	

1	2	3	4	5	6
9	Модемы	ЕС 8010, ЕС 8013	18300	0.21	
10	Графопостроитель	АП-7252	18300	0.48	
11	Полуавтомат ко- дирования графи- ческой информации	ПКГО	18300	1.00	
12	Плоттер		18300	0.40	
13	Устройство гра- фическое	Дигиграф-1008 Дигиграф-1208 (ЕС 7251)	18300	1.82	
14	Графическое уст- ройство планшет- ного типа:	ЕС 7051, ЕС 7054 ЕС 7251	18300	1.00	
15	Экранный пульт графический:	ЭПГ-400, ЭПГ-СМ СМ 7300	18300	0.48	
16	Устройство ввода графической ин- формации	ЭМ 709	18300	1.24	
17	Персональные компьютеры	IBM PC XT/AT	18300	0.37	Норма дана по аналогу с отечест- венной ПЭВМ класса ДВК
18	ПЭВМ	ЕС 1841	18300	0.27	
19	Цветной монитор RGB СДСТ-5151	IBM-6151	18300	0.10	
20	Цветной дисп- лей-терминал с клавиатурой	IBM-6151	18300	0.10	
21	Принтер	GP-700A	18300	0.36	

PTM 68-8-95

1	2	3	4	5	6
22	Устройства:	EC-5525 EC-7036 EC-7922 EC-7927 EC-1045	18300	0.60 1.00 0.45 0.40 2.00	
23	Адаптер		18300	0.05	
24	Расширитель на НЖМД		18300	0.20	
25	Лазерный принтер		18300	0.56	
26	Автоматический сканер		18300	0.90	
27	Ручной сканер		18300	0.44	
28	АРМ/СМ:	СМ 2420 УВПМЛ-СМ-5002 АП-7251 М Планшет РА АП-7063Э СМ-6315 СМ-3508.31 СМ-5407 ВТА 2000-15М ЕС 5061 СМ-5014	5962 17299 То же " " 18300 То же " " " 5962	0.42 0.11 3.10 3.10 2.00 3.00 0.20 0.52 0.16 0.30 0.04	
29	EC-1045:	EC-6015 EC-7033 EC-5525.03 EC-3269	18300	1.20 0.60 1.20 1.20	
30	ЭКВМ	"Искра"	17299	0.05	

Таблица А.3 (рекомендуемая)

Удельные нормы расхода спирта этилового на операции, выполняемые при техническом обслуживании приборов и оборудования

N п/п	Наименование операции	Номер государственного стандарта на спирт	Удельная норма расхода, л
1	2	3	4
1	Протирка		
1.1	Платы печатного монтажа, м ²	18300	0.003
1.2	Оптические линзы, м ²	18300	0.088
1.3	Стеклянные, зеркальные, посеребренные, кварцевые, стекловолокнистые поверхности и оптические кристаллы, м ²	18300	0.025
1.4	Контакты электроэлементов в процессе эксплуатации приборов и оборудования, на 100 шт.	18300	0.003
1.5	Выводы радиоэлементов, в т.ч. ИС, от остатков флюса после лужения спирто-бензиновой смесью 1:1, на 100 выводов	18300	0.0008
1.6	Места паяк при ручной пайке, перепайке, подпайке, на 100 паяк	17299	0.002
1.7	Контакты электроэлементов (штырь и гнездо), на 100 штук	17299	0.003

1	2	3	4
2	Лужение и пайка		
2.1	Лужение гибких выводов и выводов радиоэлементов, на 100 выводов	18300	0.001
2.2	Пайка паяльником гибких выводов, выводов навесных радиоэлементов на платах с печатным монтажом к контакт-деталям при объемном монтаже, на 100 выводов	17299	0.0012
2.3	Приготовление флюсов, кг, марок:		
	ФКСП	0.8125	
	ФКТ	0.9690	
	ФКДТ	1.0425	
	ФГСП	0.7438	

Содержание

1	Область применения	I
2	Нормативные ссылки	I
3	Определения	2
4	Общие положения	2
5	Методы определения расхода этилового спирта.....	3
	Приложение А	5

ЦНИИГАиК. Зак.20-95 Тир. 200.