МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

НОРМАТИВЫ СПЕЦТРАНСПОРТА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА НЕФТИ И ТРУБОПОРШНЕВЫХ УСТАНОВОК

РД 39-5-1239-85

Москва ВНИИОЭНГ 1985

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖДЕНО

Первым заместителем министра
нефтяной промышленности
В.И.Игревским
11 января 1985 г.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

НОРМАТИВЫ СПЕЦТРАНСПОРТА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА НЕФТИ И ТРУБОПОРШНЕВЫХ УСТАНОВОК

РД 39-5-1239-85

Настоящий документ разработан:
Всесоюзным научно-исследовательским институтом организации, управления и экономики нефтегазовой промышленности

Директор ВНИИОЭНГ — А.З.Кузьмин

Всесоюзным производственным объединением Союзнефтеавтоматика

Начальник — Ю.Е.Литвинчук

Ответственные исполнители:

Зав.отделом ВНИИОЭНГ, к.э.н. — М.И.Турко

Зав.сектором ВНИИОЭНГ — Н.С.Магуряк

Начальник управления Спецнефтеметрология — А.М.Переяславцев

Начальник лаборатории — В.И.Вишняков

Ст.инженер лаборатории — Э.З.Шакуров

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления по автоматике — Е.Д.Курочкин

Начальник Технического управления — Ю.Н.Байдиков

Начальник транспортного управления — Г.М.Коротин

Москва ВНИИОЭНГ 1985

© Всесоюзный научно-исследовательский институт организации, управления и экономики нефтегазовой промышленности (ВНИИОЭНГ), 1985.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

НОРМАТИВЫ СПЕЦТРАНСПОРТА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА НЕФТИ И ТРУБОПОРШНЕВЫХ УСТАНОВОК

Вводится впервые

Приказом Министерства нефтяной промышленности от 15 марта 1985 г. № 151.
Срок введения установлен с 1 апреля 1985 г.
Срок действия до _____ 198 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ предназначен для обоснования потребности в спецтранспорте для обслуживания систем измерения количества нефти (СИКН) и стационарных трубопоршневых установок (ТПУ), осуществляемого предприятиями ВПО Союзнефтеавтоматика.

1.2. Обслуживание СИКН и ТПУ – комплекс мероприятий, способствующих непрерывности процесса учета нефти, повышение надежности средств учета и продления их срока службы.

1.3. Обслуживание СИКН и ТПУ включает в себя техническое обслуживание, метрологическое обеспечение и капитальный ремонт средств измерений.

1.4. Виды и периодичность обслуживания СИКН и ТПУ регламентированы "Правилами обслуживания систем измерения количества нефти" (РД 39-5-700-82).

1.5. Трудоемкость обслуживания СИКН и ТПУ принимается в соответствии с "Типовыми нормами времени на обслуживание систем измерения количества нефти и трубопоршневых установок" (РД 39-5-1108-84).

1.6. В соответствии с "Табелем оснащенности бригад, выполняющих основные виды наладочных работ и технического обслуживания средств КИПиАТ на объектах нефтяной промышленности", утвержденным МНП 19.03.82 г., для обслуживания СИКН и ТПУ могут использоваться оборудованные для этой цели автомобили ГАЗ-66, ЗИЛ-131 и др.

Переоборудованные таким образом автомобили используются для транспортировки приборов, средств измерений, ин-

струмента, обменного фонда материальной части и доставки бригад на объект и в обратном направлении.

2. АЛГОРИТМ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ

2.1. Норматив потребности в спецтранспорте для обслуживания СИКН и ТПУ определяется на годовой объем обслуживания одного объекта.

2.2. При определении норматива принимается, что число автомобилей должно соответствовать числу бригад по обслуживанию СИКН и ТПУ, скорректированному на переводной коэффициент бригадо-дней в машино-дни, учитывающий условия доставки бригад до объектов.

2.3. Норматив определяется дифференцированно в зависимости от удаления объектов от базы обслуживающих их подразделений и выбора средств доставки. Расчет осуществляется по формуле

$$H = \frac{TK}{П}, \qquad (1)$$

где H – норматив потребности в агрегатах для годового обслуживания одного объекта (СИКН или ТПУ);

T – нормативная продолжительность годового обслуживания одного объекта, бригадо-дни;

П – годовой фонд рабочего времени, дни;

K – переводной коэффициент, учитывающий условия доставки бригад до объекта и расстояние от базы сосредоточения наладочных бригад до обслуживаемых объектов, который определен методом экспертных оценок (Приложение 2).

Норматив продолжительности годового обслуживания одного объекта (T) определяется по формуле

$$T = \frac{t}{8{,}2 P_{пр}}, \qquad (2)$$

где t – норма времени на годовой объем обслуживания одного объекта, чел.-ч (Приложение 1);

8,2 – продолжительность рабочего дня, ч;

$P_{пр}$ – приведенная численность бригады, чел. (Приложение 3), которая определяется по формуле

$$P_{пр} = \sum_{i=1}^{n} \frac{B_i}{B_{max}}, \qquad (3)$$

где B_i – годовая норма времени на обслуживание объекта i -м членом бригады, чел.-ч;

B_{max} – годовая норма времени максимально загруженного на объекте члена бригады, чел.-ч;

n – максимальная численность бригады по обслуживанию СИКН и ТПУ.

Время на обслуживание объектов (t) состоит из нормативного времени $(t_н)$, определяемого согласно РД 39-5-1188-84 (Приложение 1), и времени на устранение отказов (t_o)

$$t = t_н + t_o \,. \qquad (4)$$

Время на устранение отказов определяется на основании отчетных данных каждого наладочного управления за период, принятый в качестве базового, по формуле

$$t_o = \frac{t_c}{N}, \qquad (5)$$

где t_c – суммарное время на устранение отказов по наладочному управлению за принятый в расчет базовый период (год, час)*;

N – количество обслуживаемых в указанный период объектов.

2.4. Потребность в спецтранспорте на выполнение годовой программы обслуживания СИКН и ТПУ определяется по формуле

$$Б = \sum_{j=1}^{m} \sum_{e=1}^{k} H_{je} N_{je}, \qquad (6)$$

где H_{je} – норматив потребности в спецтранспорте для группы узлов учета с j -м объемом обслуживания и e -м расстоянием от базы обслуживания;

N_{je} – количество узлов учета с j -м объемом обслуживания и e -м расстоянием от базы обслуживания;

---

* Время на устранение отказов определяется за год, предшествующий году составления норм. Если затраты времени на устранение отказов незначительны и не могут влиять на уровень норматива спецагрегатов, в расчет можно их не включать.

m – количество групп узлов учета по объему обслуживания;

$к$ – количество групп узлов по расстоянию от базы обслуживания.

2.5. Норматив спецтранспорта для обслуживания СИКН и ТПУ рассчитан на потребное количество единиц в работе. Для определения нормативной потребности спецтранспорта в хозяйстве необходимо рассчитанный по настоящему РД норматив скорректировать на коэффициент выхода этого вида транспорта на линию ($К_{вл}$), который принимается на уровне фактически достигнутого значения этого показателя по каждому наладочному управлению за период, предшествующий планируемому.

2.6. Пример расчета нормативов спецтранспорта в работе приведен в приложении 5.

Приложение 1

Нормы времени на обслуживание СИКН и стационарных ТПУ

Наименование работ	Норма времени согласно РД 39-5-1108-84, чел.-ч
1. Годовое обслуживание типовой СИКН	
1.1. "Кор-Мас"	3145,5
1.2. "Солартрон"	2887,11
1.3. "Смит"	2109,36
2. Годовое обслуживание составной СИКН	
2.1, Вторичная аппаратура	
2.1.1. "Кор-Мас"	809,88
2.1.2. "Солартрон"	746,8
2.2. Блок качества	1084,31
2.3. Сумматор	271,435
2.4. Измерительная линия	373,47
2.5. Контрольная линия	571,84
Итого - годовое обслуживание составной СИКН:	
"Кор-Мас"	2737,465+N373,47
"Солартрон"	2674,385+N373.47
3. Годовое обслуживание ТПУ:	
3.1. "Сапфир-100"	583,16
3.2. "Сапфир-500"	637,58
3.3. "Сапфир-1000"	669,37
3.4. ВНР-550	697,86
3.5. ВНР-1100	725,354
3.6. ВНР-1900	820,31
3.7. ВНР-4000	930,10
3.8. "Бопп и Рейтер-4000"	882,45
3.9. "Смит-2400"	734,57
3.10. "Смит-3000"	865,58
3.11. "Смит-4000"	927,17
3.12. "Брукс инструмент мегер прувер-400"	683,907

Приложение 2

Значение коэффициентов,
учитывающих условия доставки бригад до объектов обслуживания (СИКН и ТПУ) при расчете нормативов спецтранспорта

Расстояние от базы до объектов обслуживания, км	Вид транспортных средств по доставке бригад и материалов на объекты	Значение коэффициентов
1. До 15	Городской транспорт общего пользования и спецагрегаты	0,40
2. До 30	Спецтранспорт для ТО	0,60
3. До 70	Спецтранспорт для ТО	0,90
4. До 200	Спецтранспорт для ТО	1,10
5. Свыше 200	Транспорт общего пользования и спецтранспорт для ТО	0,40

Приложение 3

Расчет приведенной численности бригады
по техническому обслуживанию СИКН (на примере типовой СИКН "Кор-Мас" - РД 39-5-1108-84)

Профессия	Норма времени на обслуживание, чел.-ч	Приведенная численность
1. Ст.инженер	346,30	0,414
2. Инженер	617,69	0,738
3. Слесарь КИП 6-го разряда	751,50	0,898
4. Слесарь КИП 5-го разряда	836,96	1,000
5. Слесарь КИП 4-го разряда	480,97	0,575
6. Слесарь КИП 3-го разряда	112,08	0,134
Итого:	3145,50	3,76

Приложение 4

Нормативы спецтранспорта для годового обслуживания СИКН и стационарных ТПУ

Наименование обслуживаемых объектов	Нормативы спецтехники				
	Расстояние от базы до обслуживаемых объектов, км				
	до 15	до 30	до 70	до 200	свыше 200
1	2	3	4	5	6
1. СИКН "Кор-Мас" типовая схема	0,160	0,240	0,360	0,440	0,160
2. СИКН "Солартрон" то же	0,147	0,220	0,330	0,404	0,147
3. СИКН "Смит" "	0,107	0,161	0,241	0,295	0,107

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6
4. СИКН "Кор-Мас" собственная схема					
Количество контрольных линий 1	-	-	-	-	-
4.1. Количество измерительных линий 2	0,177	0,266	0,398	0,487	0,177
4.2. То же, 3	0,196	0,294	0,441	0,539	0,196
4.3. " 4	0,215	0,323	0,484	0,592	0,215
4.4. " 5	0,234	0,351	0,527	0,644	0,234
4.5. " 6	0,253	0,380	0,570	0,696	0,253
4.6. " 7	0,272	0,408	0,612	0,748	0,272
4.7. " 8	0,291	0,437	0,655	0,801	0,291
4.8. " 9	0,310	0,465	0,698	0,853	0,310
4.9. " 10	0,329	0,494	0,741	0,905	0,329
4.10. " 11	0,348	0,522	0,783	0,957	0,348
5. СИКН "Солартрон" схема составная					
Количество контрольных линий 1	-	-	-	-	-
5.1. Количество измерительных линий 2	0,174	0,261	0,391	0,478	0,173
5.2. То же 3	0,193	0,289	0,434	0,531	0,193
5.3. " 4	0,212	0,318	0,477	0,583	0,212
5.4. " 5	0,231	0,346	0,520	0,635	0,231
5.5. " 6	0,250	0,375	0,562	0,687	0,250
5.6. " 7	0,269	0,403	0,605	0,740	0,269
5.7. " 8	0,288	0,432	0,648	0,792	0,288
5.8. Количество измерительных линий 9	0,307	0,460	0,691	0,844	0,307
5.9. То же, 10	0,326	0,489	0,733	0,896	0,326
5.10. " 11	0,345	0,517	0,776	0,948	0,345
6. Отдельная измерительная линия ТПР + вторичный блок (ТО-021, ЕТК, Кент, Норд и т.п.)	0,019	0,028	0,043	0,052	0,019
7. Отдельная контрольная линия	0,029	0,044	0,065	0,080	0,029
8. ТПУ стационарная					
8.1. "Сапфир-100"	0,0296	0,044	0,067	0,082	0,029
8.2. "Сапфир-500"	0,032	0,049	0,073	0,089	0,032
8.3. "Сапфир-1000"	0,034	0,051	0,077	0,094	0,034
8.4. ВНР-550	0,035	0,053	0,080	0,098	0,035
8.5. ВНР-1100	0,037	0,055	0,083	0,101	0,037
8.6. ВНР-1900	0,042	0,063	0,094	0,115	0,042
8.7. ВНР-4000	0,047	0,071	0,106	0,130	0,047
8.8. *"Бопп и Рейтер-4000"*	*0,045*	*0,067*	*0,101*	*0,123*	*0,045*
8.9. "Смит-2400"	0,037	0,056	0,084	0,103	0,045
8.10. "Смит-3000"	0,044	0 066	0,099	0,121	0,044
8.11. "Смит-4000"	0,047	0,071	0,106	0,130	0,047
8.12. "Брукс инструмент метер пувер-4000"	0,035	0,052	0,078	0,096	0,035

Приложение 5

Норматив спецтранспорта для годового обслуживания СИКН и ТПУ по Уфимской зоне УСНМ

№ пп.	Номер СИКН	Состав СИКН	Тип ВА	Количество измерительных линий	Тип ТПУ	Расстояние от базы до объекта	Коэффициент удаленности для расчета спецагрегатов	Норматив спецтранспорта		
								Всего	В том числе на обслуживание	
									СИКН	ТПУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	17	Составная	"Солартрон"	7	ВНР-4000-16-50	600	0,4	0,316	0,269	0,047
2	18	Составная	"Солартрон"	7	ВНР-4000-16-50	600	0,4	0,316	0,269	0,047
3	19	Составная	"Солартрон"	9	ВНР-4000	53	0,9	0,792	0,691	0,101
4	20	Составная	"Солартрон"	9	ВНР-4000-16-50	53	0,9	0,797	0,691	0,106
5	114	Составная	"Кор-Мас"	4	-	600	0,4	0,215	0,215	-
6	415	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1900-16-40	17	0,6	0,283	0,220	0,063
7	416	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1900-16-40	17	0,6	0,283	0,220	0,063
8	417	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1900-16-40	17	0,6	0,283	0,220	0,063
9	418	Типовая	"Солартрон"	2	-	25	0,6	0,220	0,220	-
10	419	Типовая	"Солартрон"	2	-	25	0,6	0,220	0,220	-
11	420	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1900-16-40	25	0,6	0,283	0,220	0,063
12	422	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1100-64-50	30	0,6	0,275	0,220	0,055
13	423	Типовая	"Кор-Мас"	2	ВНР-1100-64-50	30	0,6	0,295	0,240	0,055
14	424	Составная	"Кор-Мас"	3	ВНР-1100-64-50	30	0,6	0,349	0,294	0,055
15	425	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1900-16-40	160	1,1	0,519	0,404	0,115
16	426	Составная	"Солартрон"	3	С-500-25	160	1,1	0,620	0,531	0,089
17	428	Типовая	"Солартрон"	2	-	800	0,4	0,147	0,147	-
18	344	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	100	1,1	0,440	0,440	-
	Итого:			-	-	-	-	6,653	-	-
19	98	Составная	"Кор-Мас"	5	ВНР-4000-16-50	300	0,4	0,281	0,234	0,047
20	100	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1900-16-40	2300	0,4	0,189	0,147	0,042
21	453	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1900-16-40	2300	0,4	0,189	0,147	0,042
22	353	Составная	"Солартрон"	2	С-500-25	120	1,1	0,567	0,478	0,089
23	354	Типовая	"Кор-Мас"	2	С-500-25	150	1,1	0,529	0,440	0,089
24	361	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	20	0,6	0,240	0,240	-

25	362	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	60	0,9	0,360	0,360	-
26	363	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	60	0,9	0,360	0,360	-
27	436	Составная	"Кор-Мас"	3	ВНР-1900-16-40	1300	0,4	0,238	0,196	0,042
28	437	Составная	"Кор-Мас"	2	ВНР-1900-16-40	1300	0,4	0,219	0,177	0,042
29	438	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1100-64-50	1500	0,4	0,184	0,147	0,037
30	438А	Типовая	"Солартрон"	2	ВНР-1100-64-50	1500	0,4	0,184	0,147	0,037
Итого:				-	-	-	-	3,54	-	-
31	351А	Типовая	"Кор-Мас"	2	С-500-25	70	0,9	0,433	0,360	0,073
32	351Б	Типовая	"Кор-Мас"	2	С-500-25	47	0,9	0,433	0,360	0,073
33	345	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	30	0,9	0,240	0,240	-
34	359	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	15	0,6	0,160	0,160	-
35	347	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	90	1,1	0,440	0,440	-
36	352	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	125	1,1	0,440	0,440	-
Итого:				-	-	-	-	-	-	-
37	269	Типовая	"Кор-Мас"	2	С-500-25	47	0,9	0,433	0,360	0,073
38	270	Измерительная линия	10	2	С-500-25	235	0,4	0,048	0,048	-
39	271	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	150	1,1	0,440	0,440	-
40	272	Типовая	"Смит"	2	С-500-25	190	1,1	0,384	0,295	0,089
41	348	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	67	0,9	0,360	0,360	-
42	350	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	100	1,1	0,440	0,440	-
43	364А	Типовая	"Кор-Мас"	2	ВНР-1100-65-50	28	0,6	0,295	0,240	0,055
44	364Б	Типовая	"Кор-Мас"	2	ВНР-1100-64-50	28	0,6	0,295	0,240	0,055
45	364В	Типовая	"Кор-Мас"	2	С-500-25	24	0,6	0,289	0,240	0,049
46	364Г	Типовая	"Кор-Мас"	2	С-500-25	24	0,6	0,289	0,240	0,049
47	365	Типовая	"Смит"	2	-	70	0,9	0,241	0,241	-
48	365-1	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	70	0,9	0,360	0,360	-
49	365-П	Типовая	"Кор-Мас"	2	-	47	0,9	0,360	0,360	-
50	б/н	Тожан типовая	"Кор-Мас"	2	-	177	1,1	0,440	0,440	-
Итого:				-	-	-	-	4,674	-	-

Ведущий редактор Д.Л.Фрегер
Технический редактор Т.А.Черных
Корректор Т.М.Булычева

Подписано в печать 09.04.85. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Офсетная печать. Печ.л. 0,75.
Усл.печ.л. 0,70. Уч.-изд.л. 0,55. Тираж 310 экз.
Заказ 290. Цена 11 коп. ВНИИОЭНГ № 4248.
113162, Москва, Хавская, 11, ВНИИОЭНГ.

Печатно-множительная база ВНИИОЭНГ.
Москва, ул.Шухова, 17.

О П Е Ч А Т К А

	Напечатано	Надо читать
Стр. 9 1-я строка сверху в таблице	собственная	составная

gost.e-ecolog.ru