

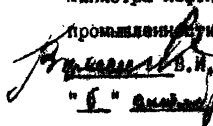
МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ
ПОЛОЖЕНИЕ О ПЛАНИРОВАНИИ И УЧЕТЕ
РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА НЕФТИ
РД 39-5- 788-82**

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖАЮ

Первый заместитель
Министра нефтяной
промышленности


В. И. Кремнев
" 6 " ~~Апреля~~ / 1982 г.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ПОЛОЖЕНИЕ О ПЛАНИРОВАНИИ И УЧЕТЕ
РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА НЕФТИ
РД 39-5-788-82

RD-1706

НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ РАЗРАБОТАН:

ВПО "Совнефтеавтоматика"

 Ф. Р. Сейль

Ответственный исполнитель:

Начальник управления
"Спецнефтеметрия"

 В. Е. Литвинчук

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления
нефтегаздобычи

 В. В. Гнатченко
1982.02

Начальник Главтранснефти

 В. Д. Черныев
1982.02

Заместитель начальника
Управления по автоматизации

 В. А. Надеин
1982.02

Начальник Планово-экономи-
ческого управления

 В. И. Грайфер
1982.02

Начальник Технического
управления

 Д. Н. Бадитский
1982.02

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Положение о планировании и учете работ по техническому обслуживанию систем измерения количества нефти

РД 39-5-788-82

Вводится впервые

Приказом Министерства нефтяной промышленности от "25" ~~октября~~ 1982 г. № 566

Срок введения установлен с 1.12.82 г.

Срок действия до 1.12.87 г.

Настоящее "Положение" разработано на основании приказа Миннефтепрома № 511 от 29.09.81г. и определяет порядок и сроки плановых заданий и отчетности, формы графиков и отчетов в системе технического обслуживания систем измерения количества нефти.

"Положение" обязательно для всех предприятий и организаций Министерства, проводящих техническое обслуживание систем измерения количества нефти (далее СИКН).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Техническое обслуживание СИКН осуществляется в соответствии с Руководящими документами:

РД 39-5-700-82 "Правила обслуживания систем измерения количества нефти";

РД 39-5-669-81 "Нормы расхода запасных частей и материалов на техническое обслуживание и норматив обменного фонда оборудования информационно-измерительных систем учета количества нефти на потоке" и настоящего документа.

2. ПОРЯДОК ПЛАНИРОВАНИЯ

Разработка годовых планов по техническому обслуживанию СИЧН и трубопоршневых установок (ТПУ) начинается с составления проектов планов специализированными участками, наладочными управлениями, управлением "Спецнефтеметрология", НПО "Совнефтеавтоматика". Проекты планов согласовывают с владельцами СИЧН и ТПУ и направляют вышестоящим организациям на утверждение.

Откорректированные и утвержденные планы доводятся до исполнителей.

2.1. Министерство утверждает годовой план-график по техническому обслуживанию СИЧН и ТПУ с разбивкой по кварталам и месяцам в физических показателях ВПО "Совнефтеавтоматика" (Приложение 1 обязательное).

2.2. НПО "Совнефтеавтоматика" утверждает годовой план-график по техническому обслуживанию СИЧН и ТПУ в физических показателях управления "Спецнефтеметрология" (Приложение 2 обязательное).

2.3. Управление "Спецнефтеметрология" утверждает годовые и квартальные планы-графики по техническому обслуживанию СИЧН и ТПУ в физических показателях наладочным управлениям и специализированным участкам (Приложения 3,4 обязательные)

3. КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ

Отчеты о выполнении технического обслуживания СИЖН и ТПУ формируются на трех уровнях и отражаются в формах № ____

3.1. Наладочное управление или специализированный участок представляет управлению "Спецнефтеметрия" квартальные отчеты, дополнения к отчетам (Приложение 5 обязательное) и месячный расчет коэффициентов технического использования СИЖН (Приложение 6 обязательное). Расчет коэффициентов утверждает главные инженеры предприятия-владельца и предприятия-подрядчика. Квартальные и годовые значения коэффициентов технического использования определяют как среднееарифметическое из месячных данных.

3.2. Управление "Спецнефтеметрия" представляет объединению "Совнефтеавтоматика" квартальные отчеты, дополнения к отчетам (Приложение 7 обязательное) и расчет коэффициентов технического использования СИЖН (Приложение 8 обязательное). Расчет коэффициентов утверждает главный инженер управления.

3.3. Объединение "Совнефтеавтоматика" представляет Управлению по автоматизации Миннефтепрома квартальные отчеты, дополнения к отчетам (Приложение 9 обязательное) и расчет коэффициентов технического использования СИЖН (Приложение 10 обязательное). Расчет коэффициентов утверждает заместитель начальника объединения.

4. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1. Условные обозначения, принятые в РД, приведены в приложении II.

4.2. Для систем измерения количества нефти установлены следующие коэффициенты технического использования:

- $K_{\text{ти план.}}$ - плановый коэффициент технического использования СИИИ;
- $K_{\text{ти факт.}}$ - фактический коэффициент технического использования СИИИ;
- $K_{\text{ти под.}}$ - коэффициент технического использования СИИИ подрядчиком;
- $K_{\text{ти зак.}}$ - коэффициент технического использования СИИИ владельцем.

4.3. Плановый коэффициент технического использования СИИИ согласно приказу № 511 от 29.09.81г. равен 1,0.

4.3.1. Для получения $K_{\text{ти под.}}$, $K_{\text{ти зак.}}$ на уровне $K_{\text{ти план.}}$ обязательным условием является наличие "горячего" резерва средств измерения.

4.4. Фактический коэффициент технического использования по каждой СИИИ определяют как:

$$K_{\text{ти факт}} = \frac{Q_{\text{СИИИ}}}{100} \quad (1)$$

4.5. Фактические коэффициенты технического использования для групп СИИИ по предприятиям подрядчика или владельца определяют по принципу средневзвешенного.

ПО УЧАСТКУ (ЦЕХУ):

$$K_{\text{ТУ ФАКТ}}^{\text{СУМ}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_i^{\text{СУМ}} \cdot N_i^{\text{СУМ}} \cdot K_{\text{ТУ ФАКТ}}^{\text{СУМ}}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_i^{\text{СУМ}} \cdot N_i^{\text{СУМ}}} \quad (2)$$

ПО УПРАВЛЕНИЮ:

$$K_{\text{ТУ ФАКТ}}^{\text{УПР}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_2} P_i^{\text{УПР}} \cdot N_i^{\text{УПР}} \cdot K_{\text{ТУ ФАКТ}}^{\text{УПР}}}{\sum_{i=1}^{n_2} P_i^{\text{УПР}} \cdot N_i^{\text{УПР}}} \quad (3)$$

ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ:

$$K_{\text{ТУ ФАКТ}}^{\text{ОБЪЕД}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_3} P_i^{\text{ОБЪЕД}} \cdot N_i^{\text{ОБЪЕД}} \cdot K_{\text{ТУ ФАКТ}}^{\text{ОБЪЕД}}}{\sum_{i=1}^{n_3} P_i^{\text{ОБЪЕД}} \cdot N_i^{\text{ОБЪЕД}}} \quad (4)$$

Примечание: Группа СИИИ - системы измерения количества нефти с одинаковыми весовыми коэффициентами.

4.6. Коэффициент технического использования подрядчиком по каждой СИИИ определяют как:

$$K_{\text{ТУ ПОД}}^{\text{СУМ}} = \frac{Q_{\text{СУМ}}^{\text{СУМ}} + Q_{\text{ЗАК}}^{\text{ТО}} + Q_{\text{ПОД}}^{\text{ТО}}}{100} \quad (5)$$

Примечание: В случае проведения технического обслуживания владельцем и подрядчиком в одно время - учитывают либо $Q_{\text{ТО}}^{\text{ТО}}$, либо $Q_{\text{ЗАК}}^{\text{ТО}}$.

4.7. Коэффициенты технического использования подрядчиком для групп СИИИ определяют по принципу средневзвешенного.

ПО УЧАСТИЮ:

$$K_{\text{ТУ под}}^{\text{УЧ}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} \rho_i^{\text{СИИИ}} \cdot N_i^{\text{СИИИ}} \cdot K_{\text{ТУ под}}^{\text{СИИИ}}}{\sum_{i=1}^{n_1} \rho_i^{\text{СИИИ}} \cdot N_i^{\text{СИИИ}}} \quad (6)$$

ПО УПРАВЛЕНИЮ:

$$K_{\text{ТУ под}}^{\text{УПР}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_2} \rho_i^{\text{УПР}} \cdot N_i^{\text{УПР}} \cdot K_{\text{ТУ под}}^{\text{УПР}}}{\sum_{i=1}^{n_2} \rho_i^{\text{УПР}} \cdot N_i^{\text{УПР}}} \quad (7)$$

ПО ОБЪЕДИНЕНИИ:

$$K_{\text{ТУ под}}^{\text{ОБВ}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_3} \rho_i^{\text{ОБВ}} \cdot N_i^{\text{ОБВ}} \cdot K_{\text{ТУ под}}^{\text{ОБВ}}}{\sum_{i=1}^{n_3} \rho_i^{\text{ОБВ}} \cdot N_i^{\text{ОБВ}}} \quad (8)$$

4.8. Коэффициент технического использования владельцем по каждой СИИИ определяют как:

$$K_{\text{ТУ зак}}^{\text{СИИИ}} = \frac{Q_{\text{УЧ}}^{\text{СИИИ}} + Q_{\text{ПР}}^{\text{СИИИ}} + Q_{\text{ПР}}^{\text{СИИИ}} + Q_{\text{ЗВ}}^{\text{СИИИ}}}{100} \quad (9)$$

4.9. Коэффициенты технического использования владельцем для групп СИЖИ определяются по принципу средневзвешенного.

ПО ЦЕХУ:

$$K_{\text{ТУ ЦАХ}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot N_i \cdot K_{i \text{ ТУ ЦАХ}}}{\sum_{i=1}^n P_i \cdot N_i} \quad (10)$$

ПО УПРАВЛЕНИЮ:

$$K_{\text{ТУ ЦАХ}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot N_i \cdot K_{i \text{ ТУ ЦАХ}}}{\sum_{i=1}^n P_i \cdot N_i} \quad (11)$$

ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ:

$$K_{\text{ТУ ЦАХ}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot N_i \cdot K_{i \text{ ТУ ЦАХ}}}{\sum_{i=1}^n P_i \cdot N_i} \quad (12)$$

4.10. Примеры определения коэффициентов технического использования приведены в приложении 2.

4.11. Инструкция по заполнению форм планирования и учета технического обслуживания СИЖИ приведена в приложении 13.

5. ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТ

5.1. Оплата работ по техническому обслуживанию производится за счет затрат основного производства.

5.2. Порядок расчета стоимости обслуживания СИКН определен РД 39-5-546-61 Дополнение I "Нормативы трудозатрат на обслуживание систем измерения количества нефти".

Приложение 4
обязательное
УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления
"Спецнефтеметрия"

ПЛАН - ГРАФИК

технического обслуживания систем измерения
количества нефти (СИКН) и трубопроводных
установок (ТПУ) по _____
управления (участку)

на _____ квартал 198__ г.

"__" _____ 198__ г.

№ п/п	Владелец СИКН, ТПУ	Номер СИКН, ТПУ	Тип СИКН, ТПУ	Объем работ													
				ТО-1				ТО-2				ТО-3					
				Все- го	I м-ц	II м-ц	III м-ц	Все- го	I м-ц	II м-ц	III м-ц	Все- го	I м-ц	II м-ц	III м-ц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

Начальник управления (участка) _____

Кому представляется _____
наименование
адрес получателя

1	2
форма документа по ЦСУ	организация составителя документа по ЦПО

К о д и

Министерство, ведомство _____
Объединение _____
Түзет _____
Управление _____
Адрес предприятия _____

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

форма № _____

Утверждена приказом ЦСУ СССР

от _____ № _____

ПОУТОВАЯ - КВАРТАЛЬНАЯ

Висылает объединения, предприятия, проводящие наладочные работы, техническое обслуживание и капитальный ремонт средств измерений и автоматики не позднее _____ числа после отчетного периода:

- 1) статуправлению по месту нахождения предприятия;
- 2) своей вышестоящей организации;
- 3) инспектуре, информационно-вычислительной станции (центру) государственной статистики;
- 4) финансирующему банку.

О Т Ч Е Т

О ВЫПОЛНЕНИИ НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И АВТОМАТИКИ
за _____ квартал 198__ г.

При заполнении отчета подчеркнуть порядок и источники формирования плана по труду:

1) за счет лимитов основной деятельности предприятий и организаций общесоюзных и союзно-республиканских нестроительных министерств и ведомств;

2) смешанный план (по государственному плану за счет лимитов основной деятельности предприятий и организаций);

3) за счет лимитов непромышленных и нестроительных республиканских министерств и ведомств.

I. ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНОВЫХ ЗАДАНИЙ

Наименование работ	Р. строки	Объем работ в натуральном выражении (единиц)			Объем работ (по сметной стоимости тыс. руб.)		
		План на год	План с начала года по отчетный квартал включительно	Выполнено с начала года по отчетный квартал включительно	План на год	План с начала года по отчетный квартал включительно	Выполнено с начала года по отчетный квартал включительно
А	Б	1	2	3	4	5	6
ВСЕГО:	1						
в том числе:							
Наладочные работы - всего	2						
в том числе:							
Системы измерения количества нефти	3						
Трубопоршневые установки	4						
	5						
	6						
	7						
Техническое обслуживание - всего	8						
в том числе:							
Системы измерения количества нефти при:	9						
техническом обслуживании ТО-1	10						
" " " ТО-2	11						
" " " ТО-3	12						
коэффициент технического использования	13						
Трубопоршневые установки	14						
	15						
	16						
	17						
Капитальный ремонт - всего	18						
в том числе:							
Системы измерения количества нефти	19						
Трубопоршневые установки	20						
	21						
	22						
	23						

_____ 198__ г.

Руководитель организации _____

Главный бухгалтер _____

ДОПОЛНЕНИЕ К ОТЧЕТУ

Приложение 7
обязательное

управления "Спецнефтеметрия" о выполнении
технического обслуживания систем измерения
количества нефти (СИКН) и трубоподшивных
установок (ТПУ) за ____ квартал 196__ г.

№ п/п	Владелец СИКН, ТПУ	Кол-во	Выполнение за квартал						С начала года					
			ТО-1		ТО-2		ТО-3		ТО-1		ТО-2		ТО-3	
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I														
I.1	СИКН													
I.2	ТПУ													
2.1	СИКН													
2.2	ТПУ													
	Итого по зоне деятельности													
	СИКН													
	ТПУ													

16

Начальник управления "Спецнефтеметрия" _____

РАСЧЕТ
коэффициентов технического использования систем
измерения количества нефти по управлению

за _____ квартал 198__ г.

Приложение 8
обязательное

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер управления

"___" _____ 198__ г.

№ п/п	Предприятия, обслужи- вающие СИЗН	Весовой коэфф. <i>$P_i^{ин}$</i>	Кол-во измер. линий <i>$N_i^{ин}$</i>	Коэффициенты технического использования				
				плано- вый <i>$K_{пл}$</i>	факти- ческий <i>$K_{факт}$</i>	подряд- чика <i>$K_{под}$</i>	по управлению	
							факти- ческий <i>$K_{факт}$</i>	подряд- чика <i>$K_{под}$</i>
I	2	3	4	5	6	7	8	9

Начальник ИТО _____

ДОПОЛНЕНИЕ К ОТЧЕТУ

ВПО "Совнефтеавтоматика" о выполнении технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИКН) и трубопоршневых установок (ТПУ) за ___ квартал 198__ г.

№ п/п	Владелец СИКН, ТПУ	Количество	Выполнение за квартал						С начала года						
			ТО-1		ТО-2		ТО-3		ТО-1		ТО-2		ТО-3		
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Главтранснефть														
	1.1. СИКН														
	1.2. ТПУ														
2	Главтоменнефтегаз														
	2.1. СИКН														
	2.2. ТПУ														
3	Самостоятельные НГДО														
	3.1. СИКН														
	3.2. ТПУ														
4	Итого по МНП														
	4.1. СИКН														
	4.2. ТПУ														

Начальник ВПО "Совнефтеавтоматика" _____

РАСЧЕТ

коэффициентов технического использования
систем измерения количества нефти по
объединению "Совнефтеавтоматика"
за _____ квартала 198__ г.

Приложение 10
обязательное

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника объединения

" ____ " _____ 198__ г.

№ пп	Предприятия, обслуживаемые СМЭИ	Весовой коэфф.	Кол-во измерений	Коэффициенты технического использования				
				плановый	фактический	подрядчика	по объединению	
							фактич.	подрядчика
		<i>Р_ц</i>	<i>N_{изм}</i>	<i>K_{пл}</i>	<i>K_{факт}</i>	<i>K_{пдр}</i>	<i>K_{объ}</i>	<i>K_{пдр}</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Начальник отдела
учета нефти

Приложение II
справочное

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РД

- $Q_{\text{н}}^{\text{СИКН}}$ - количество нефти в процентах, учтенное данной СИКН, по отношению к общему количеству перекаченной нефти за отчетный период;
- $Q_{\text{о}}$ - общее количество перекаченной нефти в процентах за отчетный период;
- $P_c^{\text{СИКН}}$ - весовой коэффициент (условный диаметр D_u турбинных преобразователей расхода) для каждой СИКН;
- $N_c^{\text{СИКН}}$ - количество рабочих и резервных измерительных линий на каждой СИКН;
- $K_{\text{т}}^{\text{СИКН}}$ - фактический коэффициент технического использования по каждой СИКН;
- $P_c^{\text{У}}$ - весовой коэффициент по участку (сумма весовых коэффициентов для групп СИКН, обслуживаемых участком);
- $N_c^{\text{У}}$ - количество рабочих и резервных измерительных линий на всех СИКН, обслуживаемых участком;
- $K_{\text{т}}^{\text{У}}$ - фактический коэффициент технического использования для групп СИКН по участку;
- $P_c^{\text{УП}}$ - весовой коэффициент по управлению (сумма весовых коэффициентов участков, входящих в состав управления);

- N_1 - количество СИЧН;
- N_2 - количество участков;
- N_3 - количество управлений;
- $N_{i, \text{чл.р}}$ - количество рабочих и резервных намерительных линий на всех СИЧН, обслуживаемых управлением;
- $K_{i, \text{факт}}^{\text{чл.р}}$ - фактический коэффициент технического использования для групп СИЧН по управлению;
- $Q_{\text{в.а.к}}^{\text{Т.О}}$ - количество нефти в процентах, неучтенное данной СИЧН при плановых работах владельца, по отношению к общему количеству перекаченной нефти за отчетный период;
- $Q_{\text{з.а.к}}^{\text{пр}}$ - количество нефти в процентах, неучтенное СИЧН при простоях по причине владельца, по отношению к общему количеству перекаченной нефти за отчетный период;
- $K_{i, \text{п.р.}}^{\text{СИЧН}}$ - коэффициент технического использования подрядчиком по каждой СИЧН;
- $K_{i, \text{г.р.}}^{\text{чл.р}}$ - коэффициент технического использования подрядчиком для групп СИЧН по участку;
- $K_{i, \text{г.р.}}^{\text{упр}}$ - коэффициент технического использования подрядчиком для групп СИЧН по управлению;

K₁ по

- количество нефти в процентах, неучтенное данной СИЗН при плановых работах подрядчика, по отношению к общему количеству перекаченной нефти за отчетный период;

K₂ по

- количество нефти в процентах, неучтенное СИЗН при простоях по причине подрядчика, по отношению к общему количеству перекаченной нефти за отчетный период;

K₃ по

- коэффициент технического использования владельцем по каждой СИЗН;

K₄ по

- коэффициент технического использования владельцем для групп СИЗН по цеху;

K₅ по

- коэффициент технического использования владельцем для групп СИЗН по управлению;

П Р И М Е Р Ы

определения коэффициентов технического
использования СИЖН

1. Определение $K_{ти\ факт}$.

Общее количество нефти, перекаченное на ПЭС за отчетный период - 100%. Количество нефти, учтенное данной СИЖН составило 90%. По формуле (1) находим:

$$K_{ти\ факт}^{СИЖН} = \frac{90}{100} = 0,9$$

2. Определение $K_{ти\ под}$, $K_{ти\ зак}$.

2.1. Владелец и подрядчик проводят техническое обслуживание в равное время. За отчетный период получены следующие данные по учету товарной нефти для определенной СИЖН:

$$Q_{чу}^{СИЖН} = 90\%$$

$$Q_{под}^{тс} = 3\%$$

$$Q_{зак}^{тс} = 2\%$$

$$Q_{под}^{нп} = 4\%$$

$$Q_{зак}^{нп} = 1\%$$

По формулам (5,9) находим:

$$K_{ти\ под}^{СИЖН} = \frac{90 + 2 + 1 + 3}{100} = 0,96$$

$$K_{ти\ зак}^{СИЖН} = \frac{90 + 3 + 4 + 2}{100} = 0,99$$

2.2. Владелец и подрядчик проводят техническое обслуживание в одно время. За отчетный период получены следующие данные по учету товарной нефти для определенной СИКН:

$$Q_{\text{уч}}^{\text{СИКН}} = 90\%$$

$$Q_{\text{под}}^{\text{ТО}} = Q_{\text{зак}}^{\text{ТО}} = 5\%$$

$$Q_{\text{под}}^{\text{РР}} = 3\%$$

$$Q_{\text{зак}}^{\text{РР}} = 2\%$$

По формулам (5,9) находим:

$$K_{\text{ти под}}^{\text{СИКН}} = \frac{90 + 5 + 2}{100} = 0,97$$

$$K_{\text{ти зак}}^{\text{СИКН}} = \frac{90 + 5 + 3}{100} = 0,98$$

3. Определение коэффициентов технического использования для групп СИКН рассмотрим на примере определения $K_{\text{ти под}}$.

ПО УЧАСТКУ:

Участок обслуживает шесть СИКН. За отчетный период получены следующие данные:

$$\text{Первая СИКН } P_1^{\text{СИКН}} = 250; K_{\text{ти под}}^{\text{СИКН}} = 0,95; N_1^{\text{СИКН}} = 2.$$

$$\text{Вторая СИКН } P_2^{\text{СИКН}} = 250; K_{\text{ти под}}^{\text{СИКН}} = 0,98; N_2^{\text{СИКН}} = 3.$$

$$\text{Третья СИКН } P_3^{\text{СИКН}} = 250; K_{\text{ти под}}^{\text{СИКН}} = 0,99; N_3^{\text{СИКН}} = 5.$$

$$\text{Четвертая СИКН } P_4^{\text{СИКН}} = 250; K_{\text{ти под}}^{\text{СИКН}} = 1,00; N_4^{\text{СИКН}} = 2.$$

$$\text{Пятая СИКН } P_5^{\text{СИКН}} = 200; K_5^{\text{СИКН}} \text{ ти под} = 0,97; N_5^{\text{СИКН}} = 3$$

$$\text{Шестая СИКН } P_6^{\text{СИКН}} = 200; K_6^{\text{СИКН}} \text{ ти под} = 0,96; N_6^{\text{СИКН}} = 2$$

По одинаковым весовым коэффициентам все системы измерения количества нефти делим на две группы:

для первой группы весовой коэффициент $P_I = 250$,

для второй группы весовой коэффициент $P_2 = 200$.

По формуле (6) определяем $K_{\text{ти под}}^{\text{УЧ}}$

$$K_{\text{ти под}}^{\text{УЧ}} = \frac{250(0,952 + 0,983 + 0,985 + 0,992) + 200(0,973 + 0,962)}{250(2 + 3 + 5 + 2) + 200(3 + 2)} = 0,98$$

ПО УПРАВЛЕНИЮ:

В состав управления входят три участка, обслуживающие СИКН. Первый участок обслуживает две группы СИКН с весовыми коэффициентами $P_I = 250$, $P_2 = 200$. Весовой коэффициент по участку: $P_I^{\text{УЧ}} = P_I + P_2 = 450$.

Второй участок одну группу СИКН с весовым коэффициентом $P_I = 250$. Весовой коэффициент по участку: $P_2^{\text{УЧ}} = P_I = 250$.

Третий участок обслуживает две группы СИКН с весовыми коэффициентами $P_I = 250$, $P_2 = 200$. Весовой коэффициент по участку $P_3^{\text{УЧ}} = P_I + P_2 = 450$.

За отчетный период получены следующие данные:

$$\text{Первый участок } P_I^{\text{УЧ}} = 450; K_1^{\text{УЧ}} \text{ ти под} = 0,96; N_1^{\text{УЧ}} = 17.$$

$$\text{Второй участок } P_2^{\text{УЧ}} = 250; K_2^{\text{УЧ}} \text{ ти под} = 0,98; N_2^{\text{УЧ}} = 18.$$

$$\text{Третий участок } P_3^{\text{УЧ}} = 450; K_3^{\text{УЧ}} \text{ ти под} = 0,94; N_3^{\text{УЧ}} = 19.$$

По одинаковым весовым коэффициентам выделяем две группы участков:

для первой группы весовой коэффициент $P_1 = 450$,

для второй группы весовой коэффициент $P_2 = 250$.

По формуле (7) определяем $K_{ти}^{уп}$ под :

$$K_{ти}^{уп} = \frac{450 \cdot 0,90 \cdot 17 + 0,94 \cdot 19 + 250 \cdot 0,90 \cdot 18}{450 \cdot (17+19) + 250 \cdot 18} = 0,96$$

ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ

В состав объединения входят четыре управления, обслуживающие СИМН.

В первое управление входят две группы участков с весовыми коэффициентами $P_1^{уч} = 450$, $P_2^{уч} = 250$.

Весовой коэффициент по управлению:

$$P_1^{уп} = P_1^{уч} + P_2^{уч} = 700.$$

Во второе управление входят три группы участков с весовыми коэффициентами $P_1^{уч} = 200$, $P_2^{уч} = 250$, $P_3^{уч} = 450$.

Весовой коэффициент по управлению:

$$P_2^{уп} = P_1^{уч} + P_2^{уч} + P_3^{уч} = 900.$$

В третье управление входят две группы участков с весовыми коэффициентами $P_1^{уч} = 450$, $P_2^{уч} = 200$.

Весовой коэффициент по управлению:

$$P_3^{уп} = P_1^{уч} + P_2^{уч} = 650$$

В четвертое управление входят две группы участков с весовыми коэффициентами $P_1^{уч} = 450$, $P_2^{уч} = 250$.

Весовой коэффициент по управлению:

$$P_4^{уп} = P_1^{уч} + P_2^{уч} = 700$$

За отчетный период получены следующие данные:

Первое управление $R_1^{\text{упр}} = 700$; $K_{1 \text{ ти под}}^{\text{упр}} = 0,97$; $N_1^{\text{упр}} = 51$.

Второе управление $R_2^{\text{упр}} = 900$; $K_{2 \text{ ти под}}^{\text{упр}} = 0,98$; $N_2^{\text{упр}} = 53$.

Третье управление $R_3^{\text{упр}} = 650$; $K_{3 \text{ ти под}}^{\text{упр}} = 0,98$; $N_3^{\text{упр}} = 50$.

Четвертое управление $R_4^{\text{упр}} = 700$; $K_{4 \text{ ти под}}^{\text{упр}} = 0,96$; $N_4^{\text{упр}} = 54$.

По одинаковым весовым коэффициентам выделяем три группы управлений:

для первой группы весовой коэффициент $P_1 = 700$,

для второй группы весовой коэффициент $P_2 = 900$,

для третьей группы весовой коэффициент $P_3 = 650$.

По формуле (8) определяем $K_{\text{ти под}}^{\text{объед}}$:

$$K_{\text{ти под}}^{\text{объед}} = \frac{700 \cdot 0,97 \cdot 51 + 900 \cdot 0,98 \cdot 53 + 650 \cdot 0,98 \cdot 50}{700 \cdot 51 + 900 \cdot 53 + 650 \cdot 50} = 0,97$$

И Н С Т Р У К Ц И Я

по заполнению форм планирования и учета
технического обслуживания на системах
измерения количества нефти

1. План-график технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИКН) и трубопоршневых установок (ТПУ) по ВПО "Союзнефтеавтоматика" на 198__ год.

1.1. Графа 1 - порядковый номер.

1.2. Графа 2 - указывает владельцев СИКН, ТПУ в разрезе Главтранснефти, Главтименнефтегаза, нефтегадобывающих объединений (НГДО), не входящих в Главтименнефтегаз.

1.3. Графы 3,7,17,27,37 - указывает количество СИКН и ТПУ на год, по кварталам.

1.4. Графы 4-6, 8-16, 18-26, 28-36, 38-46 - указывает плановое количество ТО-1, ТО-2, ТО-3 на год, квартал, месяц.

2. План-график технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИКН) и трубопоршневых установок (ТПУ) по управлению "Спецнефтеметрология" на 198__ год.

2.1. Графы 1, 3-46 - заполняются аналогично п.п.1.1., 1.3, 1.4.

/ 2.2. Графа 2 - указывает владельцев СИКН и ТПУ в разрезе УМН, НГДО.

3. План-график технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИКН) и трубопоршневых установок (ТПУ) по управлению на 198__ год.

3.1. Графа 1 - порядковый номер.

3.2. Графа 2 - указывают владельцев СИЖН, ТПУ в разрезе УМН и РПУ, входящих в данное УМН, НГДО и НГДУ, входящих в данное НГДО.

3.3. Графа 3 - указывают номер, присвоенный данной СИЖН, ТПУ.

3.4. Графа 4 - указывают тип (типы) данной СИЖН по типу вторичной аппаратуры и тип ТПУ (Например: Кор-Мас, Солартрон, Смит-2400 и т.п.).

3.5. Графы 5-19 - указывают количество планируемых ТО-1, ТО-2, ТО-3 на год, на квартал по каждой СИЖН, ТПУ.

4. План-график технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИЖН) и трубопоршневых установок (ТПУ) по управлению на квартал 198__ год.

4.1. Заполняется аналогично план-графику пункта 3.

5. Отчет о выполнении наладочных работ, технического обслуживания и капитального ремонта средств измерения и автоматик,

5.1. Графа А - указывают номенклатуру работ.

5.2. Графа Б - указывают номер строки.

5.3. Графы 1,2 - указывают плановый объем в натуральном выражении на год, с начала года по отчетный квартал включительно.

5.4. Графа 3 - указывают выполненный объем в натуральном выражении с начала года по отчетный квартал включительно.

5.5. Графы 4,5 - указывают плановый объем по сметной стоимости в тыс.руб. на год, с начала года по отчетный квартал включительно.

5,6. Графа 6 - указывают выполненный объем по сметной стоимости в тыс.руб. с начала года по отчетный квартал включительно.

6. Дополнение к отчету управления (участка) о выполнении технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИКН) и трубопоршневых установок (ТПУ) за квартал 198__ г.

6.1. Графа 1 - порядковый номер.

6.2. Графа 2 - указывают владельцев СИКН, ТПУ в разрезе УМН и РНУ, входящих в данное УМН, НГДО и НГДУ, входящих в данное НГДО.

6.3. Графа 3 - указывают номер, присвоенный данной СИКН, ТПУ.

6.4. Графы 4,6,8,10,12 - указывают плановое количество ТО-1, ТО-2, ТО-3, необходимое выполнить в данном квартале, с начала года,

6.5. Графы 5,7,9,11,13 - указывают фактическое количество ТО-1, ТО-2, ТО-3, выполненное в данном квартале, с начала года.

6.5.1. Техническое обслуживание считать невыполненным в случаях:

если техническое обслуживание не производилось;

если техническое обслуживание выполнено не в полном объеме, определенном РД 39-5-700-82.

7. Дополнение к отчету управления "Спецнефтеметрология" о выполнении технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИКН) и трубопоршневых установок (ТПУ) за квартал 198__ г.

7.1. Графа 1 - порядковый номер.

7.2. Графа 2 - указывают владельцев СИЖН, ТПУ в разрезе УМН, НГДО.

7.3. Графа 3 - указывают количество СИЖН, ТПУ, принятых на техническое обслуживание.

7.4. Графы 4,6,8,10,12,14 - указывают плановое количество ТО-1, ТО-2, ТО-3, необходимое выполнить в данном квартале, с начала года.

7.5. Графы 5,7,9,11,13,15 - указывают фактическое количество ТО-1, ТО-2, ТО-3, выполненное в данном квартале, с начала года.

8. Дополнение к отчету ВПО "Совнефтеавтоматика" о выполнении технического обслуживания систем измерения количества нефти (СИЖН) и трубопоршневых установок (ТПУ) за квартал 198__ г.

8.1. Графа 1 - порядковый номер.

8.2. Графа 2 - указывают владельцев СИЖН, ТПУ в разрезе Главтранснефти, Главтмнефтегаза, НГДО, не входящие в состав Главтмнефтегаза.

8.3. Графа 3 - указывают количество СИЖН, ТПУ, принятых на техническое обслуживание.

8.4. Графы 4-15 - заполняют аналогично п.п.7.4, 7.5.

9. Расчет коэффициентов технического использования систем измерения количества нефти (СИЖН) по участку за месяц 198__ г.

9.1. Графа 1 - порядковый номер.

9.2. Графа 2 - указывают владельцев СИЖН в разрезе УМН и РИЦ, НГДО и НГДУ и номер, присвоенный данной СИЖН.

9.3. Графа 3 - указывает весовой коэффициент каждой СИМН.

9.4. Графа 4 - указывает количество рабочих и резервных измерительных линий на каждой СИМН,

9.5. Графы 5-8 - указывают количество нефти в процентах, учтенное каждой СИМН, по отношению к общему количеству перекаченной нефти за отчетный период.

9.6. Графы 9-12 - указывают количество нефти в процентах неучтенное СИМН при плановых работах и простоях по причине владельца и подрядчика, к общему количеству перекаченной нефти за отчетный период.

9.6.1. Графы 11-12 заполняют в виде дроби:

в числителе указывают количество нефти в процентах, неучтенное СИМН по каждой причине простоя, в знаменателе - код причины простоя (например: $\frac{0,3}{01}$; $\frac{2}{04}$; $\frac{1}{011}$ и т.п.).

Причина простоев СИМН и коды приведены в таблице 1.

Таблица 1

Причины владельца			Причины подрядчика		
№ пп	Наименование	Код	№ пп	Наименование	Код
1.	Отсутствие электроэнергии	01	1.	Отказ вторичной аппаратуры	011
2.	Нарушение режима перекачки	02	2.	Отказ 2-х ТПР одновременно	012
3.	Отказ 2-х фильтров измерительных линий	03	3.	Просрочены сроки проверки вторичной аппаратуры	013
4.	Отказ 2-х струеупрямителей	04	4.	То же контрольного ТПР	014

Продолжение табл. I

Причины владельца			Причины подрядчика		
№ пп	Наименование	код	№ пп	Наименование	Код
5.	Отказ запорной ар-матуры	05	5.	Просрочены сроки поверки рабочего и резервного ТПР	015
6.	Отказ трубопроводов	06			
7.	Отклонение (нарушение) качественного состава нефти	07			

9.7. Графы 13-15 - указывают коэффициенты технического использования по каждой СИЖН.

9.8. Графы 16-17 - указывают коэффициенты технического использования по участку.

10. Расчет коэффициентов технического использования систем измерения количества нефти (СИЖН) по управлению за квартал 198__ г.

10.1. Графа 1 - порядковый номер.

10.2. Графа 2 - указывают наименования участков, входящих в данное управление.

10.3. Графа 3 - указывают весовой коэффициент каждого участка.

10.4. Графа 4 - указывают количество рабочих и резервных измерительных линий на всех СИЖН, обслуживаемых данным участком.