МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

(В Н И И)

М Е Т О Д И К А

ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ ПОТРЕБНОСТИ В МАЛОГАБАРИТНЫХ ПРЕВЕНТОРНЫХ УСТАНОВКАХ ДЛЯ РЕМОНТА СКВАЖИН

РД - 39 - 3-969-83

1983 г.

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

"УТВЕРЖДАЮ":

Заместитель Министра нефтяной промышленности

_____ В.Я.Соколов

"14" XII 1983 г.

МЕТОДИКА

ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ ПОТРЕБНОСТИ В МАЛОГАБАРИТНЫХ ПРЕВЕНТОРНЫХ УСТАНОВКАХ ДЛЯ РЕМОНТА СКВАЖИН

РД - 39 - 3-969-83

Настоящий документ разработан Всесоюзным нефтегазовым научно-исследовательским институтом (ВНИИ)

Заместитель директора ВНИИ П.М.Усачев
"6" XII 1983 г.

Заведующий отделом Ю.Г.Абдуллаев
" " _____ 1983 г.

Заведующий сектором В.Н.Нагаев
" " _____ 1983 г.

"Согласовано"

Заместитель начальника Управления нефтегазодобычи Е.И.Бухаленко
"9" XII 1983 г.

Заместитель директора ВНИИОЭНГ И.Е.Шевалдин
" " _____ 1983 г.

Начальник Технического Управления Миннефтепрома Ю.Н.Байдиков
" " _____ 1983 г.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

М Е Т О Д И К А

ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ ПОТРЕБНОСТИ В МАЛОГАБАРИТНЫХ ПРЕВЕНТОРНЫХ УСТАНОВКАХ ДЛЯ РЕМОНТА СКВАЖИН

РД – 39-3-969-83

Вводится впервые

Приказом Министерства нефтяной промышленности
от "2" января 1984 г. № 2

Срок введения установлен с
Срок действия до

Настоящая методика разработана в соответствии с комплексным координационным планом разработки и реализации важнейших работ по улучшению нормирования материально-технических и топливно-энергетических ресурсов на 1982-1985 годы, утвержденным Первым заместителем Министра нефтяной промышленности т. Игревским В.И.

Данная методика позволяет определить норму потребности в малогабаритных превенторных установках.

Методика предназначена для практического применения организациями и предприятиями нефтяной промышленности при определении потребности в этих установках на планируемый объем работ.

Для иллюстрации метода расчета нормы потребности в превенторных установках в приложении дан числовой пример. Это позволит облегчить пользование методикой.

Методику разработали сотрудники ВНИИ: к.т.н. Абдуллаев Ю.Г. к.т.н. Нагаев В.Н., ст. н.с. Тихонова Л.А.

I. Общие положения

I.I. Настоящая методика предназначена для определения технически обоснованных норм потребности в малогабаритных превенторных установках для ремонта и освоения скважин.

I.2. Методика позволяет определить потребный парк превенторных установок, потребность и норму потребности в данном виде оборудования.

I.3. Рассчитанная потребность в превенторных установках позволит предприятиям и организациям нефтяной промышленности обоснованно заявлять необходимое количество превенторных установок, планировать распределение установок по отдельным потребителям и повышать эффективность их использования.

I.4. Общая потребность нефтяной промышленности в установках позволит заводам и организациям нефтяного машиностроения правильно планировать их производство на перспективу.

2. Назначение превенторных установок и их техническая характеристика

Превенторные установки предназначены для предупреждения выбросов и открытых фонтанов при капитальном и подземном ремонте и освоении скважин.

Для этих целей используется несколько типов превенторных установок, техническая характеристика которых приводится в таблице.

Таблица

Техническая характеристика превенторов

	2ОП-180 х 35	2ОП2-156х320	2SE 180 х 350 (СРР)
Диаметр проходного отверстия, мм	180	156	180
Рабочее давление, МПа	35	32	35
Условный диаметр труб уплотняемых плашками, мм	от 33 до 114		
Наибольший диаметр труб пропускаемых с подвеской, мм	127	102	127
Основные составные части оборудования:			
- превентор плашечный по ОСТ 26-02-1366-76	ППГ-180х350	ППГ-156х320	
- манифольд по ТУ 26-16-39-77		МПБ-280-350	
- гидравлич.управление по ТУ 26-16-14-76		ГУП 100-Бр-1	ручное управление
Срок службы, годы	7	7	

4. Расчет потребного парка

4.1. Потребный парк малогабаритных превенторных установок в планируемом году определяется по формуле:

$$П^{t+1} = К \left(\frac{Q_1^{t+1}}{H_1^{t+1}} + \frac{Q_2^{t+1}}{H_2^{t+1}} \right) \qquad (1)$$

где $П^{t+1}$ - потребный парк малогабаритных превенторных установок в планируемом году, установки;

К - коэффициент, определяющий нормативный запас превенторных установок. Величина коэффициента нормативного запаса "К" принимая-

ется согласно "Системы технического обслуживания и планового ремонта бурового и нефтепромыслового оборудования в нефтяной промышленности", утвержденного приказом МНП от 5.04.83

H_1 и H_2 - количество подземных и капитальных ремонтов, выполняемых одной бригадой в год, ремонт;

Q_1 и Q_2 - количество соответственно подземных и капитальных ремонтов нефтегазопроявляющих скважин, требующих превенторного оборудования, выполняемых в планируемом году, ремонт-превентор;

$t+1$ - индекс планируемого года.

4.2. Потребность в превенторных установках на прирост парка в планируемом году, равна:

$$\Delta П = П^{t+1} - П^{t} \qquad (2)$$

где $\Delta П$ - потребность в превенторах на прирост парка в планируемом году, установка;

$П^{t+1}$ - парк превенторных установок на конец планируемого года, установка;

$П^{t}$ - парк превенторных установок на начало планируемого года, установка.

5. Расчет потребности в установках для замены списываемых из-за износа

5.1. Потребность в малогабаритных превенторных установках для замены списываемых - это количество установок, необходимых для восполнения выбывающих из наличного парка в связи с износом.

5.2. Нормы потребности установок (На) для замены изношенных определяются исходя из сроков службы установки по данным за три предшествующих года или исходя из сроков службы, предусмотренных техническими условиями на их изготовление (ТУ)

$$На = \frac{I}{To} 100 \qquad (3)$$

где На - норма амортизации, %/год.

То - срок службы установки до списания, год.

5.3. Потребность в установках на замену списываемых определяется по формуле:

$$Па = П^{t} \frac{На}{100} \qquad (4)$$

Па - потребность в превенторных установках на замену изношенных, установка;

где $П^{t}$ - парк превенторных установок на начало планируемого года, уст.

На - норма амортизации, %.

6. Расчет нормы потребности в малогабаритных превенторных установках.

6.I. Норма потребности в установках определяется количеством установок, которые необходимо получить на прирост парка в планируемом году и для замены выбывающих по причине износа, приходящихся на I000 нефтяных и газовых скважин эксплуатационного фонда на конец планируемого года. Она рассчитывается по формуле:

$$Пп = \frac{П^{t+I} - П^{t} + Па \cdot I0^{3} - \Delta П}{N^{t+I}} + \frac{Па}{N^{t+I}} \cdot I000 \qquad (5)$$

где N^{t+I} - эксплуатационный фонд нефтяных и газовых скважин на конец планируемого года.

Остальные обозначения - прежние

Приложение

Пример расчета потребности в превенторных установках для ремонта скважин

I. Исходные данные для расчета

?

№№ пп	Наименование показателей	ед. измер.	условные обознач.	величина показателей
I.	Эксплуатационный фонд нефтяных и газовых скважин на конец планируемого года	скв.		3000
2.	Общее количество ремонтов, выполняемых одной бригадой,			
	подземных	рем.	H_1	I90
	капитальных	-"-	H_2	20
3.	Планируемое количество ремонтов нефтегазопроявляющих скважин,			
	в т.ч. подземных	рем.прев.		690
	капитальных	-"-		60
4.	Коэффициент, определяющий нормативный запас превенторных установок	устан.	К	I,I5
5.	Наличный парк установок на начало планируемого года	устан.	П	5
6.	Срок службы установки до списания	год	То	7

Приложение

2. Пример расчета норм потребности

№№ пп	Наименование показателей	ед. измер	Формула расчета	Расчет и результат
I.	Необходимый парк малогабаритных превенторных установок в планируемом году	устан.	$П^{t+1} = K(\frac{Q_1^{t+1}}{H_1^{t+1}} + \frac{Q_2^{t+1}}{H_2^{t+1}}) П^{t+1}$	$П^{t+1} = (\frac{690}{190} + \frac{60}{20}) I,I5 = 8$
2.	Потребность в установках на прирост парка в планируемом году	устан.	$\Delta П = П^{t+1} - П^t$	$\Delta П = 8-5 = 3$
3.	Норма потребности в установках на замену изношенных	%	$На = \frac{I}{To} \cdot I00$	$На = \frac{I}{7} I00 = I4$
4.	Потребность в установках на замену изношенных	устан.	$Па = \frac{П^t \cdot На}{I00}$	$Па = \frac{5 \cdot I4}{I00} = I$
5.	Потребность в установках, всего	-"-	$П = \Delta П + Па$	$П = 3 + I = 4$
6.	Норма потребности в установках	$\frac{шт}{I000скв.}$	$Нп = \frac{П}{N^{t+1}} I000$	$Нп = \frac{4}{3000} I000 = I,33$

ОНТИ-ВНИИ Зак. 32.Тир.I50 Л-74348 Подписано к печати 6.03.84г.

gost.e-ecolog.ru