МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ
НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МЕТОДИКА ПО РАСЧЕТУ НОРМ ПОТРЕБНОСТИ В АРМАТУРЕ И ЗАДВИЖКАХ

РД 39-3-481-80

Москва ВНИИОЭНГ 1981

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора
НИИПиН при Госплане СССР

Б.В. Губиным

" 11 " XII 1980 г.

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем Министра
нефтяной промышленности

В.Я.Соколовым

" 8 " IX 1980г.

МЕТОДИКА

ПО РАСЧЕТУ НОРМ ПОТРЕБНОСТИ В АРМАТУРЕ И ЗАДВИЖКАХ

РД 39-3-481-80

Москва 1981 г.

В методике изложены практические рекомендации к обоснованию проекта норм для определения потребности нефтяной промышленности в арматуре и задвижках.

Отраслевая методика по расчету норм потребности разработана на основе методических указаний и практических рекомендаций НИИПиН при Госплане СССР по данному вопросу.

Определение норм потребности базируется на укрупненных показателях. Для этого объекты строительства в нефтяной промышленности сведены в структурные группы.

Настоящая методика составлена в соответствии с координационным планом научно-исследовательских работ Министерства нефтяной промышленности и рекомендуется организациям и предприятиям для практического применения в нормировании.

В разработке "Методики по расчету норм потребности в арматуре и задвижках" принимали участие сотрудники ВНИИОЭНГ - зав.сектором В.Н.Гордеева, вед.инженер В.И.Шенаева.

Руководящий документ

МЕТОДИКА ПО РАСЧЕТУ НОРМ ПОТРЕБНОСТИ В АРМАТУРЕ И ЗАДВИЖКАХ

РД 39-3-481-80

Приказом Министерства нефтяной промышленности
№ 714 от 29.12.81
срок введения установлен с 30.12.80

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. В состав трубопроводной промышленной арматуры входят: вентили, краны, клапаны, указатели и регуляторы уровня, конденсатоотводчики (конденсатные горшки), задвижки и др.

В нефтяной промышленности используются и нормируются следующие виды арматуры и задвижек:

арматура из серого и ковкого чугуна;
арматура из цветных металлов;
арматура стальная;
задвижки из серого чугуна;
задвижки стальные.

I.2. В общем виде расход арматуры и задвижек складывается из составляющихся по направлениям потребности, т.е. расход на объекты производственного и непроизводственного назначения. Нормы потребности в оборудовании для комплектования объектов капитального строительства на плановый год рассчитываются на основе норм потребности в оборудовании по видам (структурным группам) строящихся объектов.

Размерность норм расхода арматуры и задвижек должна соответствовать единицам их учета, принятым при планировании производства и материально-технического обеспечения.

Разработка норм потребности должна производиться по следующим единицам измерения:

для комплектования объектов капитального строительства производственного назначения	шт. млн.руб.СМР на объекты производственного назначения

для комплектования объектов капитального строительства непроизводственного назначения	шт. / млн.руб.СМР на объекты непроизводственного назначения
для комплектования объектов капитального строительства	шт. / тыс.кв.м вводимой общей площади в жилых домах

I.3. Норма и потребность при перспективном планировании определяется методом прямого счета по проектным данным, при этом используются укрупненные нормативные показатели.

I.4. Норма потребности в арматуре и задвижках для замены изношенной на объектах производственного и непроизводственного назначения зависит от количества установленной арматуры и от ее срока службы. Поскольку арматура и задвижки относятся к оборудованию, наличный парк которого трудно учесть, то для расчета норм потребности рекомендуется денежный норматив и следующие единицы измерения:

на замену изношенной для объектов производственного назначения	шт. / млн.руб.ПОФ на начало базисного года
на замену изношенной для объектов непроизводственного назначения	шт. / млн.руб.НОФ на начало базисного года

Предложенный измеритель удобен для работы, так как, во-первых, исключает разночтение единиц измерения большого количества материалов по направлениям деятельности нефтяной промышленности (нефтедобычи, транспорту и переработки нефти), во-вторых, позволяет оперативно определить потребность, используя единый денежный норматив на разных уровнях нормирования.

Износ, лимитирующий срок службы арматуры и задвижек, на предприятиях нефтяной промышленности, обуславливается содержанием абразивных частиц в газожидкостном потоке и присутствия воды с растворенными в ней органическими и минеральными солями.

Следовательно, нормативный срок службы в различных районах не одинаков и зависит от условий эксплуатации в данном районе.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ НОРМ И ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОТРЕБНОСТИ В АРМАТУРЕ И ЗАДВИЖКАХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ДЛЯ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2.I. Укрупненные нормативные показатели расхода арматуры и задвижек.

С методологической точки зрения определение нормы потребности в арматуре и задвижках на комплектование объектов капитального строительства не представляет особенной сложности.

Однако, на предприятиях нефтяной промышленности с многохарактерным производством этот расчет может быть очень трудоемким.

Поэтому целесообразно произвести формирование строящихся объектов на структурные группы, базируясь на однотипности объектов по технологии производства с целью получения укрупненных показателей при планировании потребности нефтяной промышленности в арматуре и и задвижках.

Для первой редакции методических указаний по расчету норм и потребности в арматуре и задвижках предлагается следующая структурная схема формирования строящихся объектов производственного назначения в нефтяной промышленности (табл.I).

Таким образом определению норм потребности в оборудовании для комплектования объектов капитального строительства на плановый период предшествует:

формирование структурных групп строящихся объектов;

расчет групповых норм потребности в оборудовании для комплектования объектов капитального строительства.

2.2. Расчет норм и определение потребности в арматуре и задвижках для комплектования объектов производственного назначения.

В основу расчета норм потребности в арматуре и задвижках для комплектования объектов капитального строительства производственного назначения принимается частный показатель потребности в арматуре структурной группы (групповая норма).

Объекты капитального строительства предприятия подвергаются анализу, на основании которого устанавливается принадлежность каждого из объектов к одной из структурных групп.

Таблица I

ФОРМИРОВАНИЕ

структурных групп строящихся объектов производственного назначения по направлениям деятельности предприятий нефтяной промышленности

№№ пп	Объекты по направлению деятельности	Структурные группы строящихся объектов
I	2	3
I.	А – нефтедобыча	$а_1$ – обустройство месторождения – сбор и транспорт нефти, сборный коллектор, центральный пункт сбора, сбор нефтяного газа, узел учета нефти, трубопроводы;
		$а_2$ – заводнение – очистные сооружения, водозаборные сооружения, кустовые насосные станции, водораспределительные пункты;
		$а_3$ – резервуарные парки, установки подготовки и очистки нефти, компрессорные и дожимные станции;
		$а_4$ – строительство предприятий, зданий УБР, градирня, АТС, гаражи, ремонтные базы;
		$а_5$ – водопроводы, водоснабжение, канализация, теплоснабжение (промышленные);
2.	В – нефтегазопереработка	$в_1$ – нефтеперерабатывающие заводы;
		$в_2$ – компрессорные станции, установки пропановые; холодильные, регенерации и т.д.
		$в_3$ – очистные сооружения;
3.	С – транопорт нефти	$с_1$ – линейная часть магистрального нефтепровода;
		$с_2$ – насосные станции, резервуарные емкости, парки;
		$с_3$ – нефтебазы, расширение нефтебаз.

2.2.I. Исходные данные и расчет нормы потребности по укрупненным показателям. Количество оборудования потребного для комплектования объекта и объем СМР соответствующей группы заносится в таблицу по форме таблицы 2. По сумме объектов, входящих в данную таблицу, устанавливается прямым счетом из проектно-сметной документации (независимо от стадии реализации проекта) групповая потребность в i виде оборудования и суммарная стоимость строительно-монтажных работ предприятия.

Информация потребности в i виде оборудования имеющихся структурных групп (каждой в отдельности) по предприятию сводятся в таблицу по форме таблицы 3, чтобы рассчитать групповую норму потребности в целом по отрасли (соответствующей группы объектов) необходимо установить суммарную потребность в арматуре i вида ($\Sigma П_{i,n}$) всех предприятий и суммарный объем строительно-монтажных работ ($\Sigma СМР_n$).

Отношение величины $\Sigma П_{i,n}$ к сумме стоимости строительно-монтажных работ $\Sigma СМР_n$ данной группы составит показатель групповой нормы отрасли (табл.4):

$$g_{i,n} = \frac{\Sigma П_{i,n}}{СМР_n}, \text{ шт/млн.руб. СМР.} \qquad (I)$$

Сводная таблица групповых норм потребности (табл.5) представляет собой внутриотраслевую структуру по комплектованию объектов капитального строительства производственного назначения рассчитанных на основании проектно-сметной документации.

По групповым показателям норм потребности производится расчет показателя потребности в арматуре i вида в целом по отрасли для планового года. Этот показатель рассчитывается методом средневзвешенной, причем в качестве весов принимаются показатели структуры строительно-монтажных работ планируемого периода.

$$Н_{i,n} = \frac{\Sigma_1^к g_{i,n} \cdot Q_{СМР_n}}{\Sigma_1^к Q_{СМР_n}}, \text{ шт/млн.руб.СМР,} \qquad (2)$$

где $Н_{i,n}$ – удельный показатель потребности i вида оборудования для n-ой группы объектов капитального строительства, шт/млн.руб.СМР;

$g_{i,n}$ – показатель групповой нормы потребности i вида арматуры n-ой группы, шт/млн.руб.СМР;

Таблица 2

ИНФОРМАЦИЯ

для расчета норм потребности в арматуре и задвижках на комплектование объектов капитального строительства, полученная из проектно-сметной документации

№ п/п	Наименование строящихся объектов, входящих в структурную группу	Сметная стоимость объекта, млн.руб.			Проектная мощность объекта		Количество установленного на объекте оборудования, шт. (II)				
		всего	в т.ч. оборудования	в т.ч. строймонтаж. работы	един. измер.	кол-во	арматура			задвижки	
							серого и ковкого чугуна	цвет мет.	сталь	чугун	сталь
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	Новое строительство										
	ИТОГО:										
	Расширение, реконструкция										
	ИТОГО:										

Таблица 3

Укрупненные показатели потребности в оборудовании предприятия

№№ пп	Наименование структурной группы	Объем строительно-монтажных работ структурной группы, млн.руб. (по проектам)	Общая потребность группы, шт.				
			Арматура			Задвижки	
			серого и ковкого чугуна	цветн. метал.	стальные	чугунные	стальные
I	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 4

РАСЧЕТ

групповой нормы потребности в трубопроводной промышленной арматуре для объектов производственного назначения

№№ пп	Наименование предприятия	Сметная стоимость СМР структурной группы, млн.руб.	Общая потребность группы, шт.				
			арматура			задвижки	
			серого и ковкого чугуна	цветных металлов	стальная	чугунные	стальные
I	2	3	4	5	6	7	8

I. Куйбышевнефть

2. Татнефть

3. Киргизнефть

. . . . . .

. . . . . .

ВСЕГО B A

Групповая норма, $\frac{\text{шт.}}{\text{смр}}$ = A : B

$Q_{смр_n}$ – стоимость СМР, n группе, планируемого года млн.руб.;

К – количество предприятий, шт.

Расчет нормы потребности в i вида арматуры на комплектование объектов капитального строительства производственного назначения по отрасли представляется табл.6.

2.2.2. Пример расчета норм потребности в арматуре и задвижках для комплектования объектов капитального строительства производственного назначения.

Рассмотрим условный пример расчета норм потребности в арматуре и задвижках, для предприятия "Куйбышевнефть". Исходные данные:

расход арматуры строящегося объекта;

сметная стоимость строительно-монтажных работ объекта;

запланированный объем строительно-монтажных работ предприятия.

Данные из проектно-сметной документации всех строящихся объектов относящихся, например к структурной группе – обустройство месторождения, сбор нефти (a_i) сведены в таблицу 7 (цифры условные).

По аналогии с табл.7 необходимо свести все имеющиеся на предприятии объекты в структурные группы и просуммировать потребность по каждой из них.

Чтобы рассчитать групповую норму по структурной группе – обустройство месторождения, сбор нефти необходимо просуммировать оборудование по соответствующей группе всех предприятий отрасли. Примером данного расчета служит табл.8.

В табл.9 размещают все структурные группы, в которых объекты стройки комплектуются арматурной и задвижками и по этим группам указываются объемы строительно-монтажных работ на плановый год.

Расчет средневзвешенных отраслевых норм потребности в арматуре и задвижках (табл.10) определяется по данным табл.9 и формулы (2).

Арматура из серого и ковкого чугуна.

$$H = \frac{17,1 \cdot 21,76 + 8,2 \cdot 37,6 + 2,6 \cdot 11,25}{21,76 + 37,6 + 11,25} = 10,05 \text{ шт/смр}$$

Таблица 5

Показатели групповых норм потребности в промышленной арматуре

№№ пп	Наименование структурных групп	Индекс	Единица измерения	Групповая норма, шт/смр.				
				Арматура			Задвижки	
				серого и ковкого чугуна	цвет. мет.	стальная	чугунные	стальные
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	А. Нефтедобыча							
	обустройство месторождения, сбор нефти	$а_1$	шт/млн. руб.СМР					
	заводнение	$а_2$	-"-					
	резервуарные парки	$а_3$	-"-					
2.	В. Нефтегазопереработка							
	нефтеперерабатывающие заводы	$в_1$	-"-					
	компрессорные станции	$в_2$	-"-					
3.	С. Транспорт							
	линейная часть нефтепровода	$с_1$	-"-					
	насосные станции	$с_2$	-"-					

РАСЧЕТ

отраслевых норм потребности в арматуре и задвижках по объектам капитального строительства производственного назначения на планируемый год

№№ пп	Наименование подотраслей и групп объектов строительства	Объем строительно-монтажных работ по плану года		тип арматуры									
				групповая норма					Средневзвешенная норма				
				Арматура			Задвижки		Арматура			Задвижки	
		млн. руб.	в % от объема СМР отрасли	серого и ковкого чугуна	цвет.мет.	стальная	чугунные	стальные	серого и ковкого чугуна	цветн.мет.	стальная	чугунные	стальные
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
	М.Н.П.												
	в т.ч.												
А.	Нефтедобыча												
	обустройство месторождения, сбор нефти ($а_1$)												
	заводнение ($а_2$)												

Таблица 7

ИНФОРМАЦИЯ

для расчета норм потребности в арматуре и задвижках на комплектование объектов капитального строительства, полученная из проектно-сметной документации объектов

Объединение "Куйбышевнефть"

Структурная группа - обустройство месторождения, сбор нефти

Структурная группа объектов обустройства месторождения, сбора нефти, сборный коллектор	Строительно-монтажные работы, млн.руб.	Проектная мощность объекта		II - количество установленного на объекте оборудования, шт.				
		количество скважин	длина труб	Арматура			Задвижки	
				серого и ковкого чугуна	цветн. металл.	стальная	чугунные	стальные
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Сбор и транспорт нефти с разед.скважин Ивановского месторождения	I0,I96	30		383	85	320	I05	250
2. Подключение скважин Магамевского месторождения	8,3I3	32		326	I20	I50	78	2I5
3. Обустройство Уваровского месторождения	6,500	68		407	I47	I52	I02	205
4. Сбор нефти и газа с эксплуатационных скважин Горбатовского месторождения	I2,786	73		5I9	I50	I47	I20	87
ИТОГО	37,795			I635	502	769	405	757

Таблица 6

РАСЧЕТ

групповой нормы потребности в арматуре для объектов капитального строительства производственного назначения

Структурная группа – обустройство месторождения, сбор нефти

№№ пп	Наименование предприятия	Сметная стоимость СМР группы, млн.руб.	Потребность группы, шт.				
			арматура, шт.			задвижки, шт.	
			серого и ковкого чугуна	цветн. метал.	стальная	чугунные	стальные
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Куйбышевнефть	37,795	I635	502	769	405	757
2.	Татнефть	25,98	I08	450	20I	II2	II2
3.	Киргизнефть	40,2I	37	235	87	54	3I
	ВСЕГО	I03,985	I780	II97	I057	57I	900
	Групповая норм, шт/СМР		I7,I	II,5	I0,2	5,5	8,7

Таблица 9

Показатели групповых норм

№№ пп	Наименование подотрасли, структурных групп	Групповая норма, шт/смр				
		арматура			задвижки	
		серого и ковк. чугуна	цветн. метал.	стальная	чугунные	стальные
1	2	3	4	5	6	7
	Нефтедобыча					
	обустройство месторождения, сбор нефти (a_1)	I7,I	II,5	I0,2	5,5	8,7
	заводнение (a_2)	8,2	I5,I	9,I	6,8	4,2

Арматура из цветных металлов

$$H = \frac{II,5 \cdot 2I,6 + I5,I \cdot 37,6 + 7,I \cdot II,25}{2I,76 + 37,6 + II,25} = I2,7I \text{ "}$$

Арматура стальная

$$H = \frac{I0,2 \cdot 2I,76 + 9,I \cdot 37,60 + I,8 \cdot II,25}{2I,76 + 37,6 + II,25} = 8,3 \text{ "}$$

3. РАСЧЕТ НОРМ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В АРМАТУРЕ И ЗАДВИЖКАХ ДЛЯ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

К объектам непроизводственного назначения относятся такие объекты, которые не участвуют непосредственно в процессе материального производства. Предлагаются следующие структурные группы для объектов непроизводственного назначения (табл.II).

В основу расчета норм потребности в арматуре и задвижках для комплектования объектов капитального строительства непроизводственного назначения принимается показатель потребности структурной

Таблица I0

РАСЧЕТ

отраслевых (подотраслевых) норм потребности на планируемый год

№№ пп	Наименование подотраслей и групп	Объем СМР по плану года, млн.руб.	Тип арматуры										
			Групповая норма					Средневзвешенная норма					
			арматура			задвижки		арматура			задвижки		
			серого и ковкого чугуна	цветн. метал.	стальная	чугунные	стальные	серого и ковк. чуг.	цвет. метал.	стальная	чугунные	стальные	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	
	М.Н.П.												
А.	Нефтедобыча	240,02						I0,05	I2,7	8,3			
	в том числе:												
	обустройство, сбор нефти (a_1)	2I,76	I7,I	II,5	I0,2	5,5	8,7						
	заводнение (a_2)	37,60	8,2	I5,I	9,I	6,8	4,2						
	резервуарные парки (a_3)	II,25	2,6	7,I	I,8	2,I	I,I						

Таблица II

Предлагаемая группировка строящихся объектов непроизводственного назначения на предприятиях нефтяной промышленности

№ пп	Объекты по направлению деятельности	Структурные группы строящихся объектов
I	2	3
	НЕФТЕДОБЫЧА Нефтегазопереработка Транспорт нефти	Здравоохранение и просвещение Коммунальное строительство

группы объектов непроизводственного назначения. Норма потребности в i виде оборудования по нефтяной промышленности для комплектования определяется аналогично расчету нормы потребности на объекты производственного назначения.

4. ПОТРЕБНОСТЬ В АРМАТУРЕ И ЗАДВИЖКАХ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ИЗНОШЕННЫХ НА ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

4.1. Определение нормы потребности в арматуре и задвижках для замены изношенных на объектах, входящих в производственные основные фонды.

Норма потребности в арматуре и задвижках для замены изношенных зависит от количества оборудования данного вида, установленного на действующих объектах производственного назначения, и от срока их службы. Этот показатель определяется на основе показателей удельного расхода оборудования на капитальное строительство объектов с учетом нормативного срока службы в отрасли. Определяется количество установленной арматуры и задвижек данного вида, приходящейся на I млн.руб. стоимости производственных основных фондов. Этот расчет производится по формуле:

$$N_{i,з} = \frac{n_i \cdot ПОФ_{(б-\bar{T}_i)}}{Т \cdot ПОФ_б}, \text{ шт/млн.руб.ПОФ,} \qquad (3)$$

где $N_{i,з}$ – норма потребности в арматуре данного вида для замены изношенной в производственной сфере, шт/млн. руб.стоимости ПОФ на начало базисного года.

n_i – нормативный показатель, учитывающий количество арматуры данного вида, содержащейся в I млн.руб. стоимости производственных основных фондов;

$ПОФ_б$ – стоимость производственных основных фондов на начало базисного года, млн.руб.;

$ПОФ_{(б-\bar{T}_i)}$ стоимость производственных основных фондов в году, отстоящем от базисного на T_i лет, млн.руб.

T_i – нормативный срок службы арматуры i вида, лет.

Стоимость производственных основных фондов в ($\delta - T_i$)ом году (на начало года) берется по отчетным данным или рассчитывается по среднегодовым темпам роста этих фондов по формуле:

$$ПОФ_{(\delta - T_i)} = \frac{ПОФ_{\delta}}{I + (\Delta q - I) \cdot T_i}, \text{ млн.руб}, \qquad (4)$$

где Δq - средние темпы роста ПОФ в прошедшем периоде (во сколько раз в среднем увеличивается стоимость ПОФ в последующем году по сравнению с предыдущим).

$ПОФ_{\delta}$, $ПОФ_{(\delta - T_i)}$ - имеют те же значения, что и в формуле (3).

Нормативный показатель (n_i) объектов производственного назначения равен:

$$n_i = \frac{H_i \cdot СМР}{ПОФ_{\delta} \cdot К_{пр}}, \text{ шт/млн.руб.ПОФ} \qquad (5)$$

где n_i - нормативный показатель количества арматуры данного вида в I млн.руб. производственных основных фондов, шт/млн.руб.ПОФ;

H_i - норма потребности в арматуре данного вида на комплектование объектов производственного назначения базисного года, шт/млн.руб.СМР;

$СМР$ - полный объем строительно-монтажных работ в базисном году, млн.руб;

$ПОФ_{\delta}$ - стоимость производственных фондов на начало базисного года, млн.руб;

$К_{пр}$ - коэффициент, учитывающий объем "прочих работ", финансируемых за счет капитальных вложений.

($К_{пр}$ = 0,96 + 0,98).

4.I.I. Пример расчета норм потребности в арматуре и задвижках различных видов для замены изношенных на объектах производственного назначения.

Норма потребности в арматуре данного вида для замены изношенной определяется по формуле (3).

В качестве исходных данных для расчета норм потребности в арматуре на замену изношенной применяются следующие параметры.

Норма потребности данного вида арматуры для комплектования объектов капитального строительства (2.2).

Для примера, нормы потребности в арматуре на капитальное строительство для базисного года следующие:

(цифры условные)

Наименование оборудования		шт/млн.руб.СМР на объекты производственного назначения
Арматура	Ковкого чугуна	75,0
	Серого чугуна	43,3
	Цветная	110,0
	Стальная	37,0
Задвижки	Стальные	42,0
	Чугунные	31,5

Данные о стоимости производственных фондов

Наименование	1975г.	1976г.	1977г.	1978г.	план 1979г.	план 1980г.
ПОФ, млн.руб. (на конец года)	5126	5638,6	6202	6574,7	7626,5	8465
Темпы роста (во сколько раз)		1,10	1,10	1,06	1,16	
Средняя величина темпа роста – Δg						1,11

$СМР_{б}$ – 238 млн.руб.

$ПОФ_{б}$ – 5126 млн.руб.

Нормативные сроки службы (T_i) арматуры разных видов, установленные Госпланом СССР, составляют:

для стальной арматуры, стальных задвижек и задвижек из серого чугуна – 23 года;

для арматуры из серого, ковкого чугуна и цветных металлов – – 12 лет.

Расчет для стальных задвижек:

$$ПОФ_{(\delta-T_i)} = \frac{5126}{1 + (1{,}11 - 1) \times 23} = 1452{,}1 \text{ млн.руб.}$$

$$n = \frac{42 \times 238}{5126 \times 0{,}97} = 2{,}01 \text{ шт/млн.руб.ПОФ}$$

$$N = \frac{2{,}01 \times 1452{,}1}{23 \times 5126} = 0{,}025 \text{ шт/млн.руб.ПОФ}$$

Примечание: Нормативный срок службы арматуры и задвижек каждого вида (T_i) необходимый для расчета норм потребности для замены изношенных рекомендуем откорректировать исходя из условий эксплуатации их на предприятии.

Надлежит проследить динамику фактических расходов оборудования с учетом параметров, влияющих на износ.

В качестве примера предлагаем таблицу 12.

4.2. Определение нормы потребности в арматуре и задвижках для замены изношенных на объектах, входящих в непроизводственные основные фонды.

Норма потребности в арматуре данного вида для замены изношенной для объектов непроизводственной сферы определяются по такой же методике, что и для производственной сферы по формуле:

$$N_{i,з} = \frac{n_i \cdot НОФ\ (б-T_i)}{T_i \cdot НОФ_б}, \text{ шт/млн.руб.НОФ}, \qquad (6)$$

где $N_{i,з}$ – норма потребности в арматуре данного вида для замены изношенной в непроизводственной сфере, шт/млн.руб.стоимости НОФ на начало базисного года;

n_i – нормативный показатель, учитывающий количество арматуры данного вида, содержащейся в I млн.руб. стоимости непроизводственных основных фондов;

$НОФ_б$ – стоимость непроизводственных основных фондов на начало базисного года, млн.руб.

T_i – нормативный срок службы арматуры данного вида (i), лет;

$НОФ_{(б-T_i)}$ – стоимость непроизводственных основных фондов в году, отстоящем от базисного на T_i лет, млн.руб.

ЛИТЕРАТУРА

I. Методические указания по разработке системы нормативов использования оборудования и потребности в оборудовании в условиях АСНО. М.НИИПиН Госплана СССР, 1973.

2. Практические рекомендации по расчету норм потребности в оборудовании в соответствии с "Методическими указаниями по разработке системы нормативов использования оборудования и потребности в оборудовании в условиях АСНО". М.НИИПиН Госплана СССР, 1974.

3. Р.Х.Зарипов, Р.Ф.Баянов "Нормирование потребности в оборудовании на нефтепроводном транспорте". РНТС "Транспорт и хранение нефти и нефтепродуктов", № II, 1978, ВНИИОЭНГ.

4. Ю.Е.Тугуз, Р.А.Фатхутдинов "Прогнозирование норм потребности в оборудовании для замены изношенного". РНТС "Организация и управление нефтяной промышленности", вып.I ВНИИОЭНГ, 1979.

Таблица I2

Показатели выбытия в связи с износом

Наименование объекта	Мощность объекта, год начала строительства		Количество установленного оборудования, шт.						Количество оборудования, установленного взамен выбывшего в I978–I980 г.г.						Средний фактический срок службы, лет	Параметры, влияющие на износ оборудования	
			арматура				задвижки		арматура				задвижки				
	кол-во скважин шт.	производительность подключ водой тельность	серого чугуна	ковкого чугуна	цветных металлов	стальная	чугунные	стальные	серого чугуна	ковкого чугуна	цветных металлов	стальная	чугун.	стальные		минерализация пластовой воды	наличие сероводорода
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
Групповая замерная установка																	
Установка подготовки нефти																	
Очистные сооружения																	

5. Отраслевая инструкция по расчету укрупненных норм потребности газовой промышленности в арматуре и задвижках различных видов для комплектования объектов капитального строительства непроизводственного назначения и для замены изношенных в непроизводственной сфере. Москва, 1976, ВНИИГАЗПРОМ.

Заместитель директора	И.Е.Шевалдин
Заведующий отделом	М.М.Новиков
Заведующий сектором, инженер	В.Н.Гордеева
Ведущий инженер	В.И.Шенаева

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения 3

2. Методические указания по разработке норм и определению потребности в арматуре и задвижках различных видов для комплектования объектов производственного назначения 5

2.I. Укрупненные нормативные показатели расхода арматуры и задвижек 5

2.2. Расчет норм и определение потребности в арматуре и задвижках для комплектования объектов производственного назначения 5

2.2.I. Исходные данные и расчет норм потребности по укрупненным показателям 7

2.2.2. Пример расчета норм потребности в арматуре и задвижках для комплектования объектов капитального строительства производственного назначения 11

3. Расчет норм и определение потребности в арматуре и задвижках для комплектования объектов непроизводственного назначения 16

4. Потребность в арматуре и задвижках для замены изношенных на объектах производственного и непроизводственного назначения 19

4.I. Определение нормы потребности в арматуре и задвижках для замены изношенных на объектах, входящих в производственные основные фонды 19

4.I.I. Пример расчета норм потребности в арматуре и задвижках различных видов для замены изношенных на объектах производственного назначения 20

4.2. Определение нормы потребности в арматуре и задвижках для замены изношенных на объектах, входящих в непроизводственные основные фонды 23

Литература 23

Подписано в печать 21.09.81. Т-25656 Формат 60 х 84 1/16 Печ.л. 1,75
Усл.печ.л. 1,39 Уч.-изд.л. 1,02 Тираж 117 Зак. 2247 Цена 15 коп ВНИИОЭНГ № 1407

Печатно-множительная база ВНИИОЭНГ

gost.e-ecolog.ru