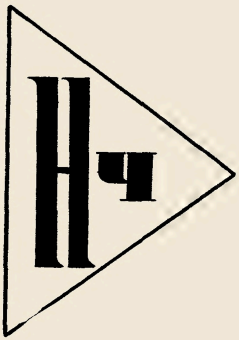
Центральное бюро промышленных нормативов по труду
при Научно-исследовательском институте труда
Государственного комитета Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ
РАБОЧИХ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ НЕФТЕБАЗ



Москва
НИИ труда — 1971

gost.e-ecolog.ru

Центральное бюро промышленных нормативов по труду
при Научно-исследовательском институте труда
Государственного комитета Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ
РАБОЧИХ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ НЕФТЕБАЗ

Москва
НИИ труда — 1971

Нормативы численности рабочих для распределительных нефтебаз разработаны Центральной нормативно-исследовательской станцией Главнефтеснаба РСФСР при участии Центральных нормативно-исследовательских станций Главнефтеснабсбыта Украинской ССР и Казглавнефтеснаба, нормативно-исследовательских станций при Урало-Сибирском нефтепроводном управлении, Волгоградском и Новосибирском управлениях Главнефтеснаба РСФСР под методическим руководством ЦБПНТ.

Сборник «Нормативы численности рабочих для распределительных нефтебаз» одобрен секцией нефтегазовой промышленности и геологоразведочных работ Экспертно-методического совета ЦБПНТ и рекомендован для применения на всех распределительных нефтебазах и их филиалах системы Главнефтеснаба.

Замечания и предложения по настоящему сборнику направлять по адресу: *Москва, К-12, пл. Куйбышева, 1, ЦБПНТ.*

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Нормативы численности рабочих и нормы обслуживания оборудования для распределительных нефтебаз являются общесоюзными и предназначены для применения на всех распределительных нефтебазах и их филиалах системы Главнефтеснаба.

2. В основу разработки настоящих нормативов численности положены:

а) данные о рациональной расстановке рабочих по рабочим местам, полученные в результате изучения организации труда, производства и использования рабочего времени при приеме, хранении и отпуске нефтепродуктов, проведенного нормативно-исследовательскими организациями Главнефтеснабов союзных республик;

б) фотографии рабочего дня, проведенные работниками нормативно-исследовательских станций на распределительных нефтебазах;

в) технические характеристики: вертикальных и горизонтальных резервуаров различной емкости (от 10 до 5000 $м^3$); железнодорожных эстакад и отдельно стоящих стояков для одновременного слива от 1 до 30 вагонов-цистерн; насосных станций, оборудованных центробежными, поршневыми и роторными насосами различных марок; автоэстакад, отдельных стояков, разливочных и тарных складов, для отпуска нефтепродуктов потребителям; технологических трубопроводов, парогазопроводов, водопровода, канализации, запорной арматуры различных диаметров; электродвигателей, электрических и кабельных сетей, систем управления и другого оборудования;

г) технико-экономические показатели работы нефтебаз и их филиалов.

3. Нормативами предусматривается обслуживание распределительных нефтебаз с объемом реализации нефтепродуктов до 500 *тыс. т* в год.

4. Настоящие нормативы разработаны для основных рабочих железнодорожных, водных, трубопроводных и глубинных распределительных нефтебаз и их филиалов на следующие профессии:

а) операторы товарные;

б) машинисты распределительных нефтебаз;

в) лаборанты по анализу нефти и нефтепродуктов;

г) электрослесари.

5. Нормативы численности разработаны с учетом:

а) оснащения рабочих мест необходимым инвентарем и оборудованием, применительно к характеру выполняемой работы;

б) уровня механизации и автоматизации производимых работ;

в) объема работы в период наибольшей загрузки рабочих — работа в наиболее трудных условиях;

г) полного использования производственной мощности оборудования и применения наиболее рациональных технологических процессов;

д) необходимости контроля за состоянием процессов (слива и отпуска нефтепродуктов), оборудования, коммуникаций и сооружений;

е) правил охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

6. Нормативами предусматривается сменная явочная численность рабочих. Длительность смены устанавливается в зависимости от режима работы нефтебазы или филиала.

Списочная численность рабочих рассчитывается на месте.

Нормативами численности учтено время на подготовительно-заключительные работы, отдых (включая физкультпаузы) и личные надобности.

7. Наименования профессий рабочих в настоящем сборнике указаны в соответствии с тарифно-квалификационными справочниками работ и профессий рабочих распределительных нефтебаз, их филиалов и автозаправочных станций, утвержденным Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 23 сентября 1964 г. № 465, для рабочих, занятых на магистральных нефтепродуктопроводах, перевалочных нефтебазах и наливных пунктах.

В случаях, если будут вноситься поправки в тарифно-квалификационный справочник, наименования профессий, указанные в данном сборнике, должны соответственно изменяться.

8. Приведенные в сборнике пределы числовых значений факторов, в которых указано «до», следует понимать включительно.

9. До введения нормативов численности необходимо привести организационно-технические условия на соответствующих

участках работы в соответствие с запроектированными в нормативах численности и осуществить производственный инструктаж рабочих.

10. Операторы, занятые расфасовкой нефтепродуктов в мелкую тару, грузчики, слесари по ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики, бондари, плотники, каменщики, маляры, мойщики спецодежды и кладовщики в настоящие нормативы не входят.

11. На работы, не предусмотренные сборником, устанавливаются местные нормативы численности.

12. При внедрении организационно-технических мероприятий, повышающих производительность труда, нормативы численности должны быть пересмотрены в сторону уменьшения численности рабочих.

13. В случае, если оборудование, участок, рабочее место обслуживаются меньшим числом рабочих, чем это предусмотрено настоящими нормативами численности, и при этом заданные объемы работ выполняются без нарушения правил техники безопасности в установленные сроки выполнения работ, то сохраняется фактическая численность рабочих.

14. Для рассчета численности рабочих, занятых на обслуживании парокотельных установок, следует пользоваться сборником «Нормативы численности рабочих, обслуживающих парокотельные установки промышленных предприятий», разработанным Центральным бюро промышленных нормативов по труду, изданным в 1970 г. НИИ труда.

15. В тех случаях, когда настоящим сборником предусмотрено выполнение работ одним исполнителем, а действующими правилами безопасного ведения работ предусмотрено на данном рабочем месте или при проведении соответствующих работ большая численность, должна быть установлена численность рабочих, предусмотренная действующими правилами безопасного ведения работ.

16. С введением настоящих нормативов ранее действовавшие нормативы численности на соответствующие работы отменяются (кроме более прогрессивных).

Организация труда на распределительных нефтебазах и их филиалах

В обслуживание рабочими на распределительных нефтебазах и их филиалах входят: железнодорожные эстакады или отдельные железнодорожные стояки (железнодорожные нефтебазы), причалы или пирсы и береговые сооружения (водные), шлейфы от магистральных продуктопроводов (трубопроводные), резервуарные парки, технологические насосные, внутренние (на территории нефтебазы) трубопроводы с запорной арматурой, автоматические станции налива, автоэста-

кады или отдельные автостояки, разливочные и расфасовочные, котельные объекты, промышленно-хозяйственная канализация, средства противопожарной и аварийной защиты и сигнализации и т. д.

Производственные процессы состоят из следующих технологических операций:

прием нефтепродуктов в резервуары путем перекачки их из железнодорожных вагонов-цистерн, барж, танкеров, выгрузки затаренных нефтепродуктов из вагонов и автомашин, слива из автомобильных цистерн;

доставка нефтепродуктов потребителям централизованным способом и отпуск их потребителям непосредственно на нефтебазе или филиале;

замер и учет количества нефтепродуктов при приеме, процессе хранения и отпуска;

контроль за качеством принимаемых и отпускаемых нефтепродуктов; производство химических анализов;

оформление товарно-учетной и транспортной документации;

управление запорной арматурой, установленной на резервуарах, насосах и трубопроводах, а также ее ремонт;

регулирование температуры и контроль за подогревом вязких нефтепродуктов;

периодическая зачистка резервуаров, обслуживание насосных станций, ремонт оборудования и сооружений нефтебазы.

Кроме указанных операций на некоторых нефтебазах могут встретиться работы по затариванию нефтепродуктов в мелкую тару для автозаправочных станций, ремонт металлической и деревянной бочкотары и другие работы.

Отпуск нефтепродуктов производится в одну смену. Прием нефтепродуктов на железнодорожных, водных и трубопроводных нефтебазах производится круглосуточно, в выходные и праздничные дни.

Рабочие при приеме смены осматривают работающее и резервное оборудование и сооружения, проверяют состояние резервуаров, задвижек, трубопроводов, насосов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, средства пожаротушения, инструменты и наличие мелких запасных деталей и вспомогательных материалов, знакомятся с записями и распоряжениями с момента своего последнего дежурства, с изменениями в схемах.

Рабочий, обслуживающий данный объект, в течение смены докладывает директору или другому старшему по должности о всех переключениях в трубопроводных коммуникациях резервуаров, насосов и о неполадках в работе.

Электрослесари не менее одного раза в смену обходят

закрепленные за ними участки и поддерживают связь с механиком или главным инженером нефтебазы.

До окончания смены рабочие осматривают оборудование, закрывают задвижки у резервуаров и автостояков, подготавливают рабочие места и оборудование к сдаче смены. Заполняют имеющиеся на нефтебазе журналы. О приеме и сдаче смены расписываются в журнале.

На территории нефтебазы должны быть установлены переходные мостики через трубы, здания насосных станций оборудованы приточной вентиляцией.

Отбор проб нефтепродуктов в дневную смену производит лаборант или пробоотборщик в присутствии оператора товарного, а в ночную смену отбор проб производит оператор товарный. При отсутствии лаборатории отбор проб прозводит оператор товарный.

Рабочие, обслуживающие слив и отпуск нефтепродуктов, должны иметь противогаз, взрывобезопасные фонари и другие приспособления, предусмотренные правилами по технике безопасности и противопожарной профилактики.

Рабочие места должны быть снабжены: набором гаечных ключей, слесарным инструментом, лопатами, ломиками, резиновыми перчатками, резиновыми ковриками, пробоотборниками, асбестовым шнуром, сальниковой набивкой, набором прокладок, мелкими запасными деталями и обтирочным материалом.

Состав работ и обслуживаемое оборудование указываются в каждом параграфе нормативов.

§ 1. ПРИЕМ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ, ВОДНЫХ И ТРУБОПРОВОДНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ НЕФТЕБАЗАХ И ИХ ФИЛИАЛАХ

Оператор товарный

Состав работы

Составление заявок на поставку нефтепродуктов по их ассортименту. Осуществление связи с железной дорогой, пароходством, магистральными продуктоперекачивающими станциями и перевалочными нефтебазами по вопросу подач железнодорожных вагонов-цистерн, судов, автоцистерн с нефтепродуктами, перекачки по трубопроводу. Проверка исправности железнодорожных эстакад или отдельных стояков, причалов, насосных, трубопроводов, запорной арматуры, подготовка резервуаров к приему. Наблюдение за подачей, расстановкой и уборкой вагонов-цистерн, судов и автоцистерн. Проверка технического состояния цистерн и судов и наличия паспортов и накладных на поданные к сливу нефтепродукты. Открытие и закрытие люков цистерн, танков и отсеков судов, задвижек на трубопроводах.

Отбор проб, определение плотности, температуры и высоты взлива нефтепродуктов и слоя подтоварной воды.

Подключение сливных устройств к цистернам и трубопроводов к шлангам судов. Наблюдение за наполнением резервуаров и сливом нефтепродуктов. Проведение контрольных замеров резервуаров. Зачистка цистерн и судов. Оформление документации на принятый нефтепродукт. Раскредитовка накладных.

Уборка территорий эстакад и стояков, операторных, засыпка песком мест залитых нефтепродуктами.

Машинист распределительной нефтебазы

Вместе с оператором товарным участвует в расстановке, передвижке и уборке цистерн и судов, подъеме и опускании переходных мостиков на эстакадах, открытии и закрытии люков, подсоединении устройств нижнего слива, заправке сливных шлангов, зачистке цистерн и судов.

Ведение и регулирование заданного режима. Контроль за работой насосов, электродвигателей, состоянием арматуры контрольно-измерительных приборов и другого оборудования. Пуск и остановка насосов, электродвигателей и другого оборудования. Открытие и закрытие задвижек у насосов, в камерах переключения и на трубопроводах. Смазка и обтирка работающего и резервного оборудования. Ведение эксплуатационного журнала, записи показаний приборов и часов работы насосов.

Проведение профилактических осмотров и мелкого ремонта оборудования. В свободное время от работы в насосной участвует в среднем и капитальном ремонте оборудования.

Поддержание чистоты на рабочих местах.

Обслуживаемое оборудование

Железнодорожные эстакады и отдельные стояки, причалы и пирсы, вагоны-цистерны и суда, автоцистерны, резервуарные парки, технологические трубопроводы с запорной арматурой. Насосы и двигатели к ним для перекачки сливаемых нефтепродуктов, вакуумные насосы для зачистки, дренажные насосы, вентиляционное оборудование, передвижные электростанции, камеры переключения.

Нормативы численности

Объем приема нефтепродуктов, тыс. *т* в год	Наименование профессий	Прием нефтепродуктов видами транспорта			
		железнодорожным	водным с перекачкой средствами и силами нефтебазы	водным с перекачкой средствами и силами пароходства	трубопроводным
		человек в смену			
25,0 — 35,0	Оператор товарный	1	—	—	—
	Машинист распределительной нефтебазы	1	—	—	—
	Итого:	2	—	—	—
35,0 — 45,0	Оператор товарный	1	1	—	—
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	2	2	—	—
45,0 — 60,0	Оператор товарный	1	1	1	—
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	2	2	1	—
60,0 — 80,0	Оператор товарный	1	1	1	—
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	2	2	1	—

Продолжение

Объем приема нефтепродуктов, тыс. т в год	Наименование профессий	Прием нефтепродуктов видами транспорта			
		железнодорожным	водным с перекачкой средствами и силами нефтебазы	водным с перекачкой средствами и силами пароходства	трубопроводным
		человек в смену			
80,0 — 100,0	Оператор товарный	1	1	1	—
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	2	2	1	—
				1	
100,0 — 130,0	Оператор товарный	1	1		—
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	2	2	1	—
130,0 — 170,0	Оператор товарный	2	1	1	1
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	3	2	1	1
170,0 — 200,0	Оператор товарный	2	1	2	1
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	3	2	2	1

Продолжение

Объем приема нефтепродуктов, тыс. *т* в год	Наименование профессий	Прием нефтепродуктов видами транспорта			
		железнодорожным	водным с перекачкой средствами и силами нефтебазы	водным с перекачкой средствами и силами пароходства	трубопроводным
		человек в смену			
200,0 — 250,0	Оператор товарный	3	1	2	1
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	4	2	2	1
250,0 — 300,0	Оператор товарный	4	2	2	1
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	5	3	2	1
300,0 — 350,0	Оператор товарный	5	3	3	1
	Машинист распределительной нефтебазы	1	1	—	—
	Итого:	6	4	3	1
350,0 — 400,0	Оператор товарный	5	3	3	1
	Машинист распределительной нефтебазы	2	1	—	—
	Итого:	7	4	3	1

Продолжение

Объем приема нефтепродуктов, тыс. *т* в год	Наименование профессий	Прием нефтепродуктов видами транспорта			
		железнодорожным	водным с перекачкой средствами и силами нефтебазы	водным с перекачкой средствами и силами пароходства	трубопроводным
		человек в смену			
400,0 — 500,0	Оператор товарный	6	—	—	1
	Машинист распределительной нефтебазы	2	—	—	—
	Итого:	8	—	—	1

Примечания: 1. В следующих случаях устанавливается норматив численности:

а) при приеме нефтепродуктов железнодорожным транспортом в объеме до 25 тыс. *т* в год — 2 человека: оператор товарный — 1; машинист распределительной нефтебазы — 1;

б) при приеме нефтепродуктов баржами и танкерами в объеме до 35 тыс. *т* в год и при условии их перекачки силами и средствами нефтебазы — 2 человека; оператор товарный — 1; машинист распределительной нефтебазы — 1;

в) при приеме нефтепродуктов баржами и танкерами в объеме до 45 тыс. *т* в год и при условии их перекачки судовыми средствами пароходства — оператор товарный — 1,

г) при приеме нефтепродуктов трубопроводом в объеме до 130 тыс. *т* в год — оператор товарный — 1.

2. На железнодорожных нефтебазах с объемом приема нефтепродуктов от 70,1 до 130 тыс. *т* в год, при наличии у них фронта одновременного слива 7 и более физических вагонов-цистерн, норматив увеличивается на одного оператора товарного в смену.

§ 2. ОТПУСК НЕФТЕПРОДУКТОВ

Оператор товарный

Состав работы

Проверка исправности автоэстакад, отдельных стояков, разливочных, трубопроводов, запорной арматуры, пожарного инвентаря и другого оборудования.

Подготовка резервуаров к отпуску из них нефтепродуктов. Открытие задвижек. Отбор проб, определение плотности и температуры нефтепродуктов.

Проверка автоцистерн и другой тары потребителей на чистоту, исправность всех приборов и заземляющих устройств, плотность закрытия сливных приборов и наличие пожарного инвентаря. При весовом отпуске нефтепродуктов взвешивание пустых и заполненных автоцистерн и бочек. Открытие и закрытие задвижек на стояках и кранов в разливочных. При принудительном отпуске — пуск и остановка насоса. Наблюдение за наливом нефтепродуктов в автоцистерны и бочки. При объемном отпуске проведение замера высоты налива в автоцистернах. Отпуск затаренных нефтепродуктов.

Проведение расчета, количества отпущенных потребителю весовых единиц нефтепродукта и оформление накладной.

Составление отчета о расходе нефтепродуктов за смену и внесение отчетных данных в реестры и журналы.

Уборка территорий автоэстакад и стояков, операторных, разливочных, автовесовых, засыпка песком мест, залитых нефтепродуктами.

Обслуживаемое оборудование

Автоэстакады и отдельно стоящие стояки, разливочные и тарные склады, автоцистерны и бочкотара, автовесовая, рычажные весы, вертикальные и горизонтальные резервуары, технологические трубопроводы с запорной арматурой, насосы — при принудительном отпуске.

А. ОТПУСК НЕФТЕПРОДУКТОВ ЧЕРЕЗ АВТОЭСТАКАДЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ СТОЯКИ

Нормативы численности

Объем реализации нефтепродуктов, тыс. *т* в год	Отпуск нефтепродуктов					
	светлых объемным способом через автоэстакаду	светлых весовым способом через автоэстакаду	светлых через отдельно стоящие стояки	светлых и темных через автоэстакаду	масел и темных через отдельно стоящие стояки	масел и темных весовым способом через автоэстакаду
	человек в смену					
До 10,0	1	1	1	1	1	1
10,0— 14,0	1	1	1	1	2	1
14,0— 19,0	1	1	1	1	3	2
19,0— 25,0	1	1	1	1	4	2
25,0— 35,0	1	1	1	2	5	3
35,0— 45,0	1	2	2	2	6	4
45,0— 60,0	2	2	2	3	8	5
60,0— 80,0	2	3	2	4	10	6
80,0—100,0	3	4	3	5	12	—
100,0—130,0	3	4	4	7	14	—
130,0—150,0	4	5	4	8	—	—
150,0—170,0	4	6	5	9	—	—
170,0—200,0	5	7	6	11	—	—
200,0—230,0	5	8	6	12	—	—

Продолжение

Объем реализации нефтепродуктов, тыс. *т* в год	Отпуск нефтепродуктов					
	светлых объемным способом через автоэстакаду	светлых весовым способом через автоэстакаду	светлых через отдельно стоящие стояки	светлых и темных через автоэстакаду	масел и темных через отдельно стоящие стояки	масел и темных весовым способом через автоэстакаду
	человек в смену					
230,0—250,0	6	9	7	14	—	—
250,0—300,0	7	10	8	16	—	—
300,0—350,0	8	12	10	19	—	—
350,0—400,0	9	14	11	22	—	—
400,0—500,0	11	16	13	—	—	—

Примечание. Для нефтебаз, на которых отпуск масел и темных нефтепродуктов производится через отдельно стоящие стояки в объемах:

а) до 3 тыс. *т* в год норматив численности не устанавливается и обслуживание вменяется в обязанность оператору товарному, производящему отпуск светлых нефтепродуктов;

б) от 3,1 до 10 тыс. *т* в год устанавливается норматив численности оператор товарный — 1.

Б. ОТПУСК МАСЕЛ ЧЕРЕЗ РАЗЛИВОЧНЫЕ

Объем отпуска масел, тыс. *т* в год	Человек в смену
1,0— 3,0	1
3,0— 6,0	2
6,0— 8,0	3
8,0—10,0	4
10,0—13,0	5

Примечание: Отпуск масел через разливочные в объеме до 1 тыс. *т* в год производит оператор товарный по отпуску светлых нефтепродуктов.

В. ОТПУСК ТАРНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Объем отпуска нефтепродуктов, *т* в год	Человек в смену
500—1000,0	1
1000—2000,0	2
2000—3000,0	3

Примечание. Отпуск тарных нефтепродуктов в объеме менее 500 *т* в год вменяется в обязанности старшему оператору.

§ 3. ПРИЕМ И ОТПУСК НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ГЛУБИННЫХ НЕФТЕБАЗАХ И ФИЛИАЛАХ

Оператор товарный

Состав работы

Проверка исправности автоэстакад, отдельных стояков, разливочных, технологических трубопроводов, запорной арматуры, пожарного инвентаря и другого оборудования.

Подготовка резервуарного парка к приему и отпуску нефтепродуктов. Открытие задвижек.

Подъем на автоцистерну, открытие люка, проверка высоты взлива нефтепродукта в автоцистерне, заправка шланга в люк, открытие задвижки на стояке. При принудительном сливе пуск и остановка насоса. Наблюдение за сливом. Проверка автоцистерны на полноту слива. Оформление документации на принятый нефтепродукт.

Отбор проб, определение плотности и температуры нефтепродуктов.

Проверка автоцистерн, бочек и другой тары потребителей на чистоту, исправность всех приборов и заземляющих уст-

ройств, плотность закрытия сливных приборов и наличия пожарного инвентаря.

При весовом отпуске нефтепродуктов взвешивание пустых и заполненных автоцистерн и бочек. Открытие и закрытие задвижек на стояках и кранов в разливочных. При принудительном отпуске пуск и остановка насоса. Наблюдение за наливом нефтепродуктов в автоцистерны и бочки. При объемном отпуске проведение замера высоты налива в автоцистернах. Отпуск затаренных нефтепродуктов. Проведение расчета количества отпущенных потребителю весовых единиц нефтепродукта и оформление накладной.

Составление отчета о расходе нефтепродуктов за смену и внесение отчетных данных в реестры и журналы.

Уборка территорий автоэстакад и стояков, разливочных, операторных, засыпка песком мест, залитых нефтепродуктами.

Обслуживаемое оборудование

Вертикальные и горизонтальные резервуары, технологические трубопроводы с запорной арматурой, насосы, автоэстакады и отдельно стоящие стояки, разливочные и тарные склады, автоцистерны и бочкотара, автовесовая и рычажные весы.

Нормативы численности

Объем реализации нефтепродуктов, тыс. *т* в год	Человек в смену
До 14,0	1
14,0— 19,0	2
19,0— 25,0	3
25,0— 35,0	3
35,0— 45,0	4
45,0— 60,0	6
60,0— 80,0	8
80,0—100,0	10

§ 4. УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Оператор товарный

Состав работы

Подготовка вертикальных и горизонтальных резервуаров, технологических трубопроводов и задвижек для приема и отпуска нефтепродуктов.

Проведение перегруппировки резервуарных емкостей при необходимости смены нефтепродуктов.

Снятие фактических остатков нефтепродуктов. Проведение контрольных замеров резервуаров.

Составление внутрискладских, коммерческих и приемных актов инвентаризации нефтепродуктов.

Ведение оперативного учета и отчетности о движении и наличии нефтепродуктов.

Обеспечение количественной и качественной сохранности нефтепродуктов, а также проведение мероприятий по сокращению их потерь при сливе и наливе.

Распределение рабочих по рабочим местам и руководство их работой по сливу и наливу.

Участие в комиссиях по обмеру резервуаров для определения их объемов и составления калибровочных таблиц.

Осуществление надзора за выполнением правил охраны труда и пожарной безопасности при приеме, хранении и отпуске нефтепродуктов.

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ

На распределительных нефтебазах и их филиалах, получающих нефтепродукты железнодорожным, водным, трубопроводным и автомобильным транспортом, при объемах:

а) от 15 до 100 тыс. *т* в год устанавливается норматив численности в дневную смену —

старший оператор товарный — 1 человек;

б) при объемах более 100 тыс. *т* в год устанавливается норматив численности в дневную смену —

старший оператор товарный — 2 человека;

в) при объемах менее 15,0 тыс. *т* в год обязанности старшего оператора товарного возлагаются на одного из операторов товарных, производящих прием или отпуск нефтепродуктов, тарификация которого производится по тарифно-квалификационному справочнику, как старший оператор товарный.

§ 5. КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Лаборант и пробоотборщик

Состав работы

Проведение отбора проб и химических анализов в строгом соответствии с ГОСТами на методы испытаний и определения качества поступающих, хранящихся и отпускаемых нефтепродуктов.

Проведение контрольных и арбитражных анализов, полного анализа газа, контакта и сточных вод.

Заполнение паспортов и выдача потребителям заключений о соответствии нефтепродуктов стандартам и техническим условиям.

Изучение причин, вызывающих порчу и обводнение нефтепродуктов, а также участие в разработке мероприятий по предотвращению порчи и исправлению нестандартных нефтепродуктов.

Проведение мелкого ремонта и налаживание лабораторных установок.

Осуществление контрольных проверок правильного определения товарными операторами плотности и температуры при объемно-весовом отпуске нефтепродуктов. Проведение инструктажа товарных операторов по вопросам правильного отбора проб, их упаковки и маркировки, хранения и транспортировки нефтепродуктов.

Участие в осмотре резервуаров и составлении актов после их зачистки и ремонта.

Ведение журнала и запись результатов анализов. Составление отчета.

Поддержание чистоты на рабочих местах.

Нормативы численности

Количество анализов, производимых лаборатоориями в год, в единицах	Наименование профессий	Человек в смену
1200— 4000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	1
4000— 7000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	2
7000—10000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	2
	Пробоотборщик	1
	Итого:	3
10000—13000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	3
	Пробоотборщик	1
	Итого:	4
13000—16000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	4
	Пробоотборщик	1
	Итого:	5
16000—19000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	4
	Пробоотборщик	2
	Итого:	6

Продолжение

Количество анализов, производимых лабораториями в год, в единицах	Наименование профессий	Человек в смену
19000—22000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	5
	Пробоотборщик	2
	Итого:	7
22000—26000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	6
	Пробоотборщик	2
	Итого:	8
26000—30000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	6
	Пробоотборщик	3
	Итого:	9
более 30000	Лаборант по анализу нефти и нефтепродуктов	7
	Пробоотборщик	3
	Итого:	10

Примечание. С 1 до 1200 анализов в год производит кустовая лаборатория.

§ 6. РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ НЕФТЕБАЗ И ИХ ФИЛИАЛОВ

Нормативы численности рабочих на ремонт технологического оборудования и сооружений и нормы обслуживания разработаны на основании системы планово-предупредительного ремонта оборудования и сооружений нефтебаз, утвержденной Главнефтеснабом РСФСР 31 декабря 1968 г., а также материалов фотографий рабочего дня и данных распределительных нефтебаз о количественном и качественном составе оборудования и сооружений распределительных нефтебаз и об условиях их работы.

Нормативы численности, приведенные в настоящем сборнике, предназначены для определения численности рабочих, выполняющих плановые ремонты и межремонтное обслуживание технологического оборудования.

Нормативы численности не учитывают работ: по капитальному ремонту технологического оборудования и сооружений, по модернизации и реконструкции распределительных нефтебаз;

по ремонту контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики, автотранспортных средств, производственных зданий и автодорог.

В приложениях к сборнику приведены категории сложности и коэффициенты частоты ремонтов в год, которыми следует пользоваться при определении численности рабочих.

Ремонтную сложность агрегата, машины и сооружения, их ремонтные особенности принято выражать через общий эквивалент для всех видов оборудования, машин и сооружений, подвергающихся планово-предупредительному ремонту.

В качестве такого эквивалента вводится условная единица сложности ремонта, которая и характеризует объем ремонтных работ и их сложность в зависимости от вида оборудования и его мощности. Чем сложнее оборудование, сооружение или машина, чем выше основные данные их технической характеристики, тем выше категория сложности ремонта.

В системе планово-предупредительного ремонта для нефтебаз и филиалов норма времени на одну единицу ремонтной сложности для капитального ремонта электротехнических установок принята равной 15 *чел.-час,* а для других видов оборудования, сооружений и машин — 35 *чел.-час.*

Приведенные в приложении № 1 категории сложности ремонта определены по соотношению трудоемкости капитального ремонта данного агрегата с эталоном, то есть агрегат, трудоемкость капитального ремонта которого составляет 350 *чел.-час* отнесен к 10-й категории сложности (350 : 35), 105 *чел.-час* к 3-й и т. д.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОЧИХ, НОРМ МЕЖРЕМОНТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТРУДОЕМКОСТИ РЕМОНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ НЕФТЕБАЗ

Расчет численности производится в следующей последовательности:

Определяется количество ремонтов в год, приведенных к капитальному ($П_{пр}$), по формуле:

$$П_{пр}=А\times Р+Б\times Т+В\times С;$$

где *А, Б, В* — удельный вес объема ревизии, текущего и среднего ремонта в капитальном;

Р, Т, С — количество ревизий, текущих и средних ремонтов в год или коэффициенты частоты ремонтов в год (см. приложение № 1).

Системой планово-предупредительного ремонта оборудования и сооружений нефтебаз принято следующее соотношение объемов ремонтов в процентах к капитальному:

Оборудование	Удельный вес в % к капитальному ремонту		
	ревизия, $T_о$	текущий ремонт, T	средний ремонт, C
Технологическое оборудование	3,5	25	60,0
Электротехническое оборудование	—	12,5	62,5
Сливо-наливные эстакады	4,0	5	20,0
Технологические резервуары	4,0	15,0	50,0

После определения количества ремонтов в год, приведенных к капитальному ремонту ($П_{пр}$), далее рассчитываются затраты труда в единицах ремонтной сложности на ремонт каждого вида работающего оборудования (резервное оборудование в расчет не принимается), в целом по нефтебазе или филиалу за год:

$$T_у = \Sigma (P_1 \times П_{пр_1} + P_2 \times П_{пр_2} + \ldots + P_п \times П_{пр_п}),$$

где $T_у$ — затраты труда в год на ремонт всего работающего оборудования нефтебазы в единицах ремонтной сложности;

P_1; P_2 ... $P_п$ — категории сложности ремонтов;

$П_{пр_1}$; $П_{пр_2}$; ... $П_{пр_п}$ — количество ремонтов в год, приведенных к капитальному по каждому типо-размеру оборудования.

Далее производится расчет численности рабочих по формуле:

$$H_ч = \frac{t_н \cdot T_у}{T_р},$$

где $H_ч$ — норматив численности;

$t_н$ — норма времени в *чел.-час* на одну единицу ремонтной сложности (технологическое оборудование, резервуары, трубопроводы, сливо-наливные эстакады, теплосиловое оборудование, металлорежущее и подъемно-транспортное оборудование) принята в размере 35 *чел.-час*, а электротехническое оборудование — 15 *чел.-час;*

$T_у$ — затраты труда в год на ремонт всего оборудования и сооружений в единицах ремонтной сложности;

$T_р$ — время, отработанное одним рабочим на ремонтах в год. Время определено из среднего баланса рабочего времени за 4 года, включая високосный и принято в количестве 2077 *час* в год.

Расчет затрат труда на ремонт всего оборудования в целом по нефтебазе или филиалу может быть произведен в одной обобщающей форме (приложение № 2).

Норма обслуживания в единицах ремонтной сложности определяется по формуле: $H_о = \frac{T_р}{t_н}$ или $H_о = \frac{2077}{35} = 59$ единиц ремонтной сложности технологического оборудования или сооружений нефтебазы на одного электрослесаря или $H_о = \frac{2077}{15} = 138{,}5$ единиц ремонтной сложности электротехнического оборудования на одного электрослесаря.

В нормативы включены все виды ремонтных работ: слесарные, электротехнические, станочные, сварочные и другие.

Пример расчета численности ремонтных рабочих по распределительной нефтебазе:

На нефтебазе имеется следующее технологическое оборудование и сооружения:

Резервуары вертикальные стальные 2000 $м^3$ — 5 шт.

Резервуары горизонтальные стальные 50 $м^3$ — 13 шт.

Насосы шестеренные РЗ-60 — 10 шт.

Технологические трубопроводы 150 *мм* — 1781 *п/м*.

Электродвигатели мощностью до 75 *квт* — 10 шт.

Определяем число ремонтов, приведенных к капитальному по всему оборудованию:

1) для резервуаров вертикальных:
$$П_{пр} = 0{,}04 \times 2{,}5 + 0{,}15 \times 1{,}65 + 0{,}5 \times 0{,}5 = 0{,}6;$$

2) для резервуаров горизонтальных:
$$0{,}04 \times 6{,}5 + 0{,}15 \times 4{,}29 + 0{,}5 \times 1{,}3 = 1{,}55;$$

3) для насосов:
$$0{,}035 \times 89{,}0 + 0{,}25 \times 16{,}0 + 0{,}6 \times 13{,}0 = 14{,}91;$$

4) для трубопроводов:
$$0{,}25 \times 9 + 0{,}6 \times 7{,}92 = 7{,}0;$$

5) для электродвигателей:
$$0{,}125 \times 20 + 0{,}625 \times 20 = 15.$$

Далее определяются затраты труда в единицах ремонтной сложности на ремонт каждого вида технологического оборудования и сооружений на нефтебазе в целом за год:

$$T_у = (32 \times 0{,}6 + 1{,}0 \times 1{,}55 + 2{,}0 \times 14{,}91 + 3{,}5 \times 7{,}0) =$$
$$= 19{,}2 + 1{,}55 + 29{,}92 + 24{,}5 = 75{,}17.$$

Также определяются затраты труда в единицах ремонтной сложности на ремонт электротехнического оборудования:

$$T_у = 6{,}0 \times 15 = 90.$$

Определяем затраты труда на все количество работающего технологического оборудования и сооружений нефтебазы:

$$t_н \times T_у = 35 \times 75{,}17 = 2631.$$

Также определяются затраты труда на все количество работающего электротехнического оборудования:

$$t_н \times T_у = 15 \times 90 = 1350;$$

$t_н \times T_у$ в целом по нефтебазе будет равен:

$$2631 + 1350 = 3981,$$

откуда $H_ч = \frac{t_н \cdot T_у}{T_р} = \frac{3981}{2077} = 1{,}91$, или явочная численность ремонтников для нефтебазы будет составлять 2 человека.

Электрослесарь

Состав работы

Наблюдение за работой всего технологического оборудования и сооружений нефтебазы или филиала.

Проверка исправности и герметичности резервуаров и всего резервуарного оборудования (уровнемеров, пробоотборников, задвижек, хлопушек, подъемных трубопроводов, клапанов, фланцевых и муфтовых соединений), коммуникаций, запорной арматуры, искусственной и естественной вентиляции, железнодорожных и автоэстакад, отдельно стоящих стояков, насосов, электродвигателей, подъемных механизмов и другого оборудования.

Смазка трущихся частей оборудования, регулирование работы различных видов оборудования, набивка сальников, смена прокладок, колец, осветительной аппаратуры.

Разборка и сборка оборудования с заменой отдельных деталей и узлов при текущем и среднем ремонтах оборудования.

Проведение текущих осмотров, текущего и среднего ремонта всех видов оборудования, сооружений, коммуникаций и электросетей.

Поддержание чистоты на рабочих местах.

Нормативы численности рабочих по ремонту технологического оборудования и сооружений на одну распределительную нефтебазу или филиал

Объем реализации, тыс. *т* в год	Железнодорожные	Водные	Трубопроводные	Глубинные
	Численность на технический осмотр, текущий и средний ремонт			
До 19,0	1	1	1	1
19,0— 25,0	2	1	1	1
25,0— 35,0	2	1	1	1
35,0— 45,0	2	2	1	1
45,0— 60,0	3	2	1	1
60,0— 80,0	4	2	2	2
80,0—100,0	4	3	2	2
100,0—130,0	5	3	2	—
130,0—150,0	6	3	2	—
150,0—170,0	7	—	3	—
170,0—200,0	8	—	3	—
200,0—230,0	10	—	3	—
230,0—250,0	11	—	3	—
250,0—300,0	14	—	4	—
300,0—350,0	16	—	4	—
350,0—400,0	18	—	5	—
400,0—500,0	20	—	6	—

Примечание. На нефтебазах и филиалах (глубинных), получающих нефтепродукты автотранспортом, при необходимости вместо электрослесаря разрешается вводить в штат машиниста распределительной нефтебазы с возложением на него обязанности проведения ремонта оборудования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по определению переходных коэффициентов от явочной к списочной численности рабочих

Определение переходных коэффициентов от явочной к списочной численности рабочих производится путем деления планируемого годового календарного фонда рабочего времени одного рабочего на его эффективный фонд рабочего времени, исчисляемый с учетом количества дней невыходов в соответствии с действующим трудовым законодательством.

Переходные коэффициенты определяются по формуле:

$$K = \frac{P_c \cdot T}{P_д (T - A)},$$

где K — переходный коэффициент от явочной к списочной численности рабочих;

P_c — установленная продолжительность рабочей смены для данного производства в часах;

T — планируемое число дней работы в году данного оборудования или участка;

$P_д$ — продолжительность рабочего дня данной профессии рабочих в часах;

A — количество нерабочих дней в году, приходящихся в среднем на одного рабочего, равное:

$$A=O+P+Б+Г+МЛ+В,$$

где O — число дней отпуска очередного и дополнительного (за вредные условия труда, стаж работы, учащимся и пр.), предусмотренных законом для рабочих данной профессии;

P — число дней отпуска в связи с беременностью и родами (по отчетным данным за истекший год);

$Б$ — число дней болезни (по отчетным данным за истекший год с учетом мероприятий по оздоровлению условий труда);

$Г$ — число дней выполнения государственных и общественных обязанностей (по отчетным данным за истекший год);

$МЛ$ — число непроработанных дней кормящими матерями и подростками (за исключением учеников) в связи с сокращенным рабочим днем (по отчетным данным за истекший год);

$В$ — число выходных дней в году (включается в формулу при непрерывном производстве).

Пример расчета переходного коэффициеанта при непрерывном производстве, 7-часовом рабочем дне и 8-часовой рабочей смене:

условия взяты по данным работы одной из распределительных нефтебаз, производящих прием нефтепродуктов круглосуточно.

$$T=365;\ O=18;\ P=0;\ Б=4{,}5;\ Г=0{,}1;\ МЛ=0,\ В=52.$$

При этих условиях коэффициент — K составит:

$$K=\frac{8\cdot 365}{7[365-(18+4{,}5+0{,}1+52)]}=\frac{2920}{2082{,}8}=1{,}44.$$

Пример расчета переходного коэффициента при прерывном производстве (с двумя выходными днями и неработой в праздничные дни), 7-часовом рабочем дне и 8-часовой рабочей смене:

$T=365-110$ (104 выходных+6 праздничных дней) $=255$;

$O=18;\ P=0;\ Б=4{,}5;\ Г=0{,}1;\ МЛ=0;\ В=104+6=110.$

При этих условиях коэффициент — K составит:

$$K=\frac{8{,}25\cdot 255}{8[365-(18+4{,}5+0{,}1+110)]}=\frac{2104}{1917{,}3}=1{,}09.$$

Категория сложности ремонта (Р) технологического оборудования и сооружений нефтебаз и филиалов

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
	Центробежные насосы					
1	2К-9, 2К-6; 2К-6а; 6АП-9×6; 3К-9; 3К-9а; МС-30; МС-50; КСМ-30	1,0	8,9	1,6	1,3	0,2
2	4К-8; 4К-8а; 4К-12; 4К-18; 3К-6; КСМ-70	1,5	»	»	»	»
3	4НДв; 5НДв; 6К-8; КНЗ-10/35; 4К-6; 6НДв; 6НДв-Б 6НДс; КСМ-100	2,0	8,9	1,6	1,3	0,2
4	8НДв	2,5	»	»	»	»
5	12НДс	3,0	»	»	»	»
6	18НДс	4,0	»	»	»	»
	Вихревые насосы					
7	1В-0,9	1,0	8,9	1,6	1,3	0,2
8	2В-1,6	1,5	»	»	»	»
9	2,5В-1,8М	2,0	»	1,6	1,3	0,2
10	ЗВ-2,7; СВН-80; СЦЛ-20-24а	2,5	»	»	»	»
11	ЗВ-200×2	3,0	»	»	»	»
12	Фекальный 2,5-НФ	2,0	»	1,6	1,3	0,2
	Насосы шестеренные					
13	РЗ-4,5; РЗ-7,5	0,75	8,9	1,6	1,3	0,2
14	Д-171; РЗ-30; НШ6-50; НШч-50	1,50	»	»	»	»
15	РЗ-60	2,00	»	»	»	»
	Насосы поршневые приводные и паровые					
16	НВ-2 («Вартингтон») В-2 (4А; 2ППН)	2,0	8,0	3,3	0,5	0,2
17	ПСБ-4	1,0	»	»	»	»
18	ПНГ-6/200; ПНВО-22/220-46-ГМ	2,5	»	»	»	»
19	НПН-3; В-2 (4А; 2ППН) ПНВ-25/200; ПНВО-22/220-46ГМ; ОП-13 ПНС (6-25 $м^3/ч$)	3,5	»	»	»	»
20	ПНС; НПН-7 (св. 25—50 $м^3/ч$); 4НГ; ОП1-30	5,0	»	»	»	»
21	НПН-7 (50-100 $м^3/ч$); 4-ПГ 1В	6,5	»	»	»	»

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
22	П-75; ЭНП-7	6,5	8,0	3,3	0,5	0,2
23	МГР	11,0	»	»	»	»
24	9Т	41,0	»	»	»	»
25	НТ-45 (32 *м³/ч*)	18,7	»	»	»	»
26	НТ-45 (162 *м³/ч*)	28,5	»	»	»	»
27	К-500	70,8	»	»	»	»
28	ПНП-250	35,5	»		»	»
	Электродвигатели асинхронные до 3000 *об/мин* с короткозамкнутым ротором					
1	Мощностью до 0,6 *квт*	1,0	—	0,8	0,7	0,07
2	Мощностью до 3,0 *квт*	1,3	—	при работе в чистых условиях для всех указанных электродвигателей		
3	Мощностью до 10 *квт*	2,0	—	0,8	0,7	0,07
4	Мощностью до 15 *квт*	2,6	—	»	»	»
5	Мощностью до 30 *квт*	4,4	—	при работе на влажных и загрязненных площадках для всех указанных электродвигателей		
6	Мощностью до 75 *квт*	6,0	—	2,0	2,0	0,12
7	Мощностью до 180 *квт*	10,0	—	»	»	»
	Электродвигатели асинхронные до 3000 *об/мин* с фазовым ротором (взрывобезопасное исполнение) и электрооборудование					
1	Мощностью от 215 до 240 *квт*	14,0	—	0,8	0,7	0,07
2	Мощностью свыше 240 до 320 *квт*	18,0	—	при работе в чистых условиях для всех указанных электродвигателей		
3	Мощностью свыше 350 до 450 *квт*	33,0	—	0,8	0,7	0,07
4	Мощностью свыше 450 до 525 *квт*	39,0	—	при работе на влажных и загрязненных площадках для всех указанных электродвигателей		
5	Мощностью свыше 525 до 625 *квт*	46,0	—	2,0	2,0	0,12

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
	Силовые трансформаторы					
1	Мощностью до 50 *ква*	6,0	—	1,5	—	0,11
2	Мощностью от 75 до 100 *ква*	10,0	—	для всех ниже указанных силовых трансформаторов мощностью до 1000 *ква*		
3	Мощностью до 180 *ква*	12,0	—			
4	Мощностью до 320 *ква*	13,0	—	1,5	—	0,11
5	Мощностью до 560 *ква*	16,0	—	»	»	»
6	Мощностью от 750 до 1000 *ква*	22,0	—	»	»	»
7	Масляные выключатели разрывной мощностью до 100 000 *ква*	3,0	—	0,5	—	0,25
8	Трансформатор дуговой сварки мощностью до 10 *ква*	2,0	—	1,3	—	0,33
9	Мощностью свыше 10 до 24 *ква*	3,0	—	»	—	»
10	Мощностью свыше 24 до 34 *ква*	4,0	—	»	—	»
11	Электросварочный преобразователь САК-2	$\frac{4,0\pm}{6,0}$	—	1,3	—	0,33
12	Электросварочный преобразователь СУГ-2	10,0	—	»	—	»
13	Электросварочный преобразователь ПС-300	10,0	—	»	—	»
14	Электросварочный преобразователь ПСМ-100	18,0	—	»	—	»
	Пускорегулирующая аппаратура измерительные приборы и автоматика					
15	Магнитный пускатель для электродвигателей мощностью 15 *квт*	0,5	—	0,5	—	0,25
16	Магнитный пускатель для электродвигателей мощностью 30 *квт*	0,8	—	»	—	»
17	Магнитный пускатель для электродвигателей мощностью 55 *квт*	1,2	—	»	—	»
18	Магнитный пускатель для электродвигателей мощностью 75 *квт*	1,5	—	»	—	»
19	Контактор до 600 *а*	1,3	—	0,5	—	0,25
20	Контактор до 1000 *а*	2,5	—	»	—	»

$\pm$Категория сложности $\frac{\text{механическая}}{\text{электротехническая}}$

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
21	Контроллер с сопротивлением для электродвигателей 65 *квт*	2,0	—	3,0	1,0	0,07
22	Контроллер с сопротивлением для электродвигателей 80 *квт*	3,0	—	»	»	»
23	Контроллер с сопротивлением для электродвигателей 110 *квт*	4,0	—	»	»	»
24	Щитовые электроизмерительные приборы (на 1 прибор)	1,0	—	»	»	»
25	Приборы защиты автоматики на питающую линию	2,0	—	30	1,0	0,07
26	Автоматические потенциометры и уравновешивающие мосты	3,0	—	»	»	»
27	Милливольтметры пирометрические регулирующие	2,5	—	»	»	»
	Аккумуляторные батареи и купроксные выпрямители					
28	Аккумуляторные батареи емкостью 200 *а · ч*	10,0	—	11,25	0,5	0,25
29	Аккумуляторные батареи емкостью 500 *а · ч*	12,0	—	»	»	»
30	Аккумуляторные батареи емкостью 1000 *а · ч*	14,0	—	»	»	»
31	Селеновые и купроксные выпрямители для электромагнитных приборов и зарядки кислотных аккумуляторов	0,5	—	11,25	0,5	0,33
	Электрические сети					
32	Низковольтные панельные щиты с электроаппаратурой	2,0	—	1,8	1,7	0,1
33	Силовые распределительные шкафы (сборки) — 6 групп	2,0	—	»	»	»
34	Силовые распределительные шкафы (сборки) — 8 групп	3,0	—	»	»	»
35	Силовые распределительные шкафы (сборки) — 10 групп	4,0	—	»	»	»
36	Осветительные групповые щитки на 2—3 группы	1,0	—	1,8	1,7	0,1
37	Сборка Гольберга	2,0	—	2,0	0,9	0,1
38	Внутрицеховая электросиловая сеть, проложенная изолированным проводом, напряжением до 500 *в* на 100 *м* длины однопроводной линии, сечением 2,5 *мм*^{2}	1,5	—	1,5	1,44	0,06

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
39	Внутрицеховая электросиловая сеть, проложенная изолированным проводом, напряжением до 500 *в* на 100 *м* длины однопроводной линии, сечением 6,0 *мм²*	2,0	—	1,5	1,44	0,06
40	Внутрицеховая электросиловая сеть, проложенная изолированным проводом, напряжением до 500 *в* на 100 *м* длины однопроводной линии, сечением 16,0 *мм²*	3,0	—	»	»	»
41	Внутрицеховая электросиловая сеть, проложенная изолированным проводом, напряжением до 500 *в* на 100 *м* длины однопроводной линии, сечением 35 *мм²*	3,5	—	»	»	»
42	Внутрицеховая электросиловая сеть, проложенная изолированным проводом, напряжением до 500 *в* на 100 *м* длины однопроводной линии, сечением 70 *мм²*	4,5	—	»	»	»
43	Внутрицеховая электросиловая сеть, проложенная изолированным проводом, напряжением до 500 *в* на 100 *м* длины однопроводной линии, сечением 120 *мм²*	5,0	—	»	»	»
44	Внутрицеховая электросиловая сеть, проложенная изолированным проводом, напряжением до 500 *в* на 100 *м* длины однопроводной линии, сечением 150 *мм²*	6,0	—	»	»	»
	Кабельные сети на 1000 *м*					
45	Проложенные в земле, сечением 70 *мм²*	5,0	—	2,3	0,7	0,06
46	Проложенные в земле, сечением 95 *мм²*	8,0	—	»	»	»
47	Проложенные в непроходных каналах и по стенам на высоте 2,5 *м* сечением 70 *мм²*	10,0	—	2,3	0,7	0,06
48	Проложенные в непроходных каналах и по стенам на высоте 2,5 *м* сечением 95 *мм²* и более	14,0	—	»	»	»
49	Проложенные в проходных каналах, сечением 70 *мм²*	8,0	—	»	»	»

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
50	Проложенные в проходных каналах, сечением 95 *мм²* и более	10,0	—	2,3	0,7	0,06
51	Проложенные по стенам на высоте более 2,5 *м*, сечением 70 *мм²*	12,0	—	»	»	»
52	Проложенные по стенам на высоте более 2,5 *м*, сечением 95 *мм²* и более	16,0	—	»	»	»
53	Электросети освещения на 100 *м* шнура сечением до 2,5 *мм²*	1,5	—	»	»	»
54	Электросети освещения на 100 *м* шнура сечением до 6 *мм²*	2,0	—	»	»	»
55	Сети заземления на 100 *м* провода	1,0	—	»	»	»
56	Воздушные электросети до 10 *км* на деревянных опорах на 100 *м* провода	2,0	—	2,0	0,5	0,5
57	Воздушные электросети до 10 *км* на металлических опорах	1,0	—	»	»	»
	Токарные станки					
58	Токарно-винторезный станок ИЖ-250	7,0 / 7,5	2,25	0,5	0,2	0,1
59	Токарно-винторезный станок ТВ-320	8,5 / 2,5	»	»	»	»
	Фрезерные станки					
60	Горизонтально-консольный станок 6802Г	4,5 / —	2,25 / »	0,5 / »	0,2 / »	0,1 / »
61	Горизонтально-фрезерный станок 6802А	5,0 / —	»	»	»	»
	Строгальные станки					
62	Поперечно-строгальный с механическим приводом А733	7,0 / 3,0	2,25 / »	0,5 / »	0,2 / »	0,1 / »
63	Поперечно-строгальный станок с механическим приводом 7А311	7,0 / —	»	»	»	»
	Сверлильные станки					
64	Вертикально-сверлильный с коробкой скоростей станок 2Б118	5,0 / 2,5	2,25 / »	0,5 / »	0,2 / »	0,1 / »

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
65	Настольно-сверлильный станок НС-12А	5,0 / 2,0	2,25	0,5	0,2	0,1
66	Настольно-сверлильный станок повышенной точности 2А106	3,0 / 1,5	»	»	»	»
67	Радиально-сверлильный станок с механическим перемещением траверсы 2Л592	5,0 / 3,0	»	»	»	»
	Подъемно-транспортное оборудование					
1	Кран мостовой с машинным приводом 3—5 *т*	3 / —	3,33	1,3	—	0,08
2	Кран однобалочный с тельфером	4 / 9,5	»	»	—	»
3	Кран автомобильный	9,0 / —	3,6	0,8	0,2	0,2
4	Транспортер ленточный	17,5+	1,8	0,3	0,2	0,1
5	Таль ручная 1—5 *т*	2,0 / —	1,33	0,6	—	0,08
6	Таль электрическая 5 *т*	3,0 / 4,0	»	»	—	»

Примечание: Категория сложности и все нормы на ленточный транспортер даны из расчета всей длины транспортера при ширине 0,55 *м*. Категория сложности ремонта 1 *м* длины равна 0,35.

	Теплосиловое оборудование					
1	Котлы вертикальные с дымогарными трубами и комбинированные жаротрубные дымогарные. Шухова, В2Д28/8, В2Д40/8, ланкаширские, корнваллийские, локомобильные, Вулкан производительностью					
	0,5 *т/ч*	4,5	2,9	1,9	0,64	0,3
	0,8 *т/ч*	6,5	»	»	»	»
	1,2 »	7,5	»	»	»	»
	1,5 »	10,0	»	»	»	»
	2,2 »	13,0	»	»	»	»
	3,0 »	16,0	»	»	»	»

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
2	Котлы горизонтально-водотрубные Шухово-Берлина, А-3 А-5, А-7 производительностью					
	3,6 *т/ч*	30,0	2,9	1,9	0,64	0,3
	6,0 »	42,0	»	»	»	»
	8,4 »	48,0	»	»	»	»
3	Котлы отопительные поверхностью нагрева					
	20 *м²*	4,0	—	1,9	0,48	0,48
	30 »	5,0	—	»	»	»
	40 »	6,0	—	»	»	»
	50 »	7,0	—	»	»	»
	60 »	8,0	—	»	»	»
4	Экономайзеры водяные ребристые с обдувочным устройством					
	100 *м²*	5,0	—	2,14	0,48	0,24
	200 »	9,0	—	»	»	»
	500 »	13,0	—	»	»	»
	750 »	17,0	—	»	»	»
	1000 »	20,0	—	»	»	»
5	Вентиляторы низкого давления производительностью					
	900— 3500 *м³/ч*	0,3	—	1,43	0,60	0,1
	6000— 9000 »	0,5	—	»	»	»
	9000—11000 »	0,7	—	»	»	»
	14000—16000 »	1,0	—	»	»	»
6	Компрессоры передвижные с электродвигателем производительностью 0,25—0,5 *м³/мин*	3,0				
	1,0—2,0 *м³/мин*	4,5	8,6	2,1	0,48	0,24
	3,0—5,0 *м³/мин*	7,0	»	»	»	»
	5,0—6,0 *м³/мин*	11,5	»	»	»	»
7	Компрессоры стационарные производительностью до					
	5,0 *м/мин*	6,5	8,6	2,1	0,48	0,24
	10.0 »	8,5	»	»	»	»
	20,0 »	11,5	»	»	»	»
	Технологические резервуары					
1	Вертикальные стальные емкостью 50 *м³*	2,5	0,5	0,33	0,1	0,1
2	Вертикальные стальные емкостью 100 *м³*	3,0	»	»	»	»
3	Вертикальные стальные емкостью 200 *м³*	6,0	»	»	»	»

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			T_o	T	C	K
4	Вертикальные стальные емкостью 300 $м^3$	8,0	0,5	0,33	0,1	0,1
5	Вертикальные стальные емкостью 400 $м^3$	10,0	»	»	»	»
6	Вертикальные стальные емкостью 700 $м^3$	15,0	»	»	»	»
7	Вертикальные стальные емкостью 1000 $м^3$	21,0	»	»	»	»
8	Вертикальные стальные емкостью 2000 $м^3$	32,0	»	»	»	»
9	Вертикальные стальные емкостью 3000 $м^3$	51,0	»	»	»	»
10	Вертикальные стальные емкостью 5000 $м^3$	73,0	»	»	»	»
11	Горизонтальные без подогрева — 5 $м^3$	0,5	0,5	0,33	0,1	0,1
12	Горизонтальные без подогрева — 10 $м^3$	0,7	»	»	»	»
13	Горизонтальные без подогрева — 25 $м^3$	1,0	»	»	»	»
14	Горизонтальные без подогрева — 50 $м^3$	1,0	»	»	»	»
15	Горизонтальные без подогрева — 75 $м^3$	1,5	»	»	»	»
	Сливо-наливные двухсторонние эстакады (на 10,0 *м* длины)					
16	Металлическая для светлых нефтепродуктов на 32 стояка	3,0	11,0	0,66	0,2	0,1
17	Металлическая для темных нефтепродуктов и масел на 12 стояков	4,0	11,0	»	»	»
	Технологические трубопроводы внутрибазовые, включая установленную на них запорную и другую арматуру (на 100 *м* длины)					
18	Диаметром 50 *мм*	2,0	—	0,5	0,44	0,06
19	» 75 »	2,5	—	»	»	»
20	» 100 »	3,0	—	»	»	»
21	» 150 »	3,5	—	»	»	»
22	» 200 »	4,0	—	»	»	»
23	» 250 »	4,5	—	»	»	»
24	» 300 »	4,5	—	»	»	»
25	» 350 »	5,0	—	»	»	»
26	» 400 »	5,5	—	»	»	»
27	» 450 »	6,0	—	»	»	»

Продолжение

№ п/п	Наименование оборудования и сооружений нефтебаз	Категория сложности ремонта на 1 физ. единицу	Коэффициент частоты ремонта в год при:			
			$T_б$	T	C	K
	Пароводогазопроводные трубопроводы (на 100 *м* длины)					
28	Диаметром 25 *мм*	1,0	—	0,5	0,44	0,06
29	Диаметром 40—50 *мм*	1,2	—	»	»	»
30	Диаметром 75 *мм*	1,7	—	»	»	»
31	» 100 »	2,0	—	»	»	»
32	» 150 »	2,5	—	»	»	»
33	» 200 »	3,0	—	»	»	»
34	» 250 »	4,0	—	»	»	»

Приложение № 2

Форма для расчета затрат труда на ремонт технологического оборудования и сооружений в год распределительной нефтебазы или филиала

Наименование работающего технологического оборудования и сооружений	Характеристика оборудования	Количество работающего оборудования (без резервного)	Коэффициент частоты ремонта в год на 1 физическую единицу			Коэффициент частоты ремонтов в год на весь объем оборудования		
			ревизий T_o	текущий T	средний C	ревизий гр. 3×4	текущий гр. 3×5	средний гр. 3×6
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Категория сложности ремонта на 1 физическую единицу при			Количество единиц ремонтной сложности на весь объем при			Сумма единиц ремонтной сложности гр. 13+14+15	Затраты труда в *чел.-час*	Сумма затрат труда в *чел.-час* гр. 16×17
ревизии	текущем	среднем	ревизии гр. 7×10	текущем гр. 8×11	среднем гр. 9×12			
10	11	12	13	14	15	16	17	18
Данные графы 3 Приложения № 1, умноженные на соотношения объемов ремонтов к капитальному, деленное на 100 (см. таблицу на стр. 22 сборника). Например: 0,035; 0,25; 0,6 и т. д								
						Всего затрат труда в *чел.-час*		

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть 3

Организация труда на распределительных нефтебазах и их филиалах

§ 1. Прием нефтепродуктов на железнодорожных, водных и трубопроводных распределительных нефтебазах и их филиалах 8
§ 2. Отпуск нефтепродуктов 14
§ 3. Прием и отпуск нефтепродуктов на глубинных нефтебазах и филиалах 17
§ 4. Учет и отчетность движения нефтепродуктов 18
§ 5. Контроль за качеством нефтепродуктов 19
§ 6. Ремонт технологического оборудования и сооружений распределительных нефтебаз и их филиалов 21

Методические указания по определению переходных коэффициентов от явочной к списочной численности рабочих

Приложение № 1. Категории сложности ремонта (Р) технологического оборудования и сооружений нефтебаз и филиалов . . . 28
Приложение № 2. Форма для расчета затрат труда на ремонт технологического оборудования и сооружений в год распределительной нефтебазы или филиала 38

Редактор *Е. С. Исаев*
Технический редактор *В. С. Евстигнеева*
Корректор *Н. В. Кузнецова*

Сдано в набор 4/I-71 г. Л108625 Подписано в печать 2/II-71 г.
Формат издания 60×90 1/16 Печ. л. 2,5 Уч.-изд. л. 1,96
Бум. л. 1,25 Бумага типографская № 2 Тираж 5000 экз. Цена 10 коп. З. 4

Отдел научной информации
и редакционно-издательской работы НИИ труда
Типография при НИИ труда Государственного комитета Совета
Министров СССР по вопросам труда и заработной платы
Москва, К-64, ул. Чкалова, 34

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	№ п/п	Графа	Напечатано	Следует читать
31	25	5	30	3,0
33	56, 57	2	Воздушные электросети до 10 км ..	Воздушные электросети до 10 кв ..
34	67	2	2Л592	2А 592
34	Примечание		Категория сложности и все нормы на ленточный ...	+категория сложности и все нормы на ленточный...
35	7	2	5,0 м/мин.	5,0 $м^3$/мин.

На стр. 35, № п/п 6, против категории сложности ремонта на 1 физ. единицу 3,0, в графах T_o, T, C, K поставить соответственно значения: 6,6; 2,1; 0,48; 0,24.

Зак. № 608

К заказу № 4

gost.e-ecolog.ru