МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВНИИСПТнефть

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ТАБЕЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ СЛУЖБ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ НЕФТЕПРОВОДНЫХ УПРАВЛЕНИЙ

РД 39-30-553-81

1981

gost.e-ecolog.ru

Министерство нефтяной промышленности

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО СБОРУ, ПОДГОТОВКЕ И ТРАНСПОРТУ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

(ВНИИСПТнефть)

Утверждаю
Первым заместителем министра
нефтяной промышленности
Кремневым В.И.
20 апреля 1981 года

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Табель технического оснащения служб электрохимической защиты нефтепроводных управлений

РД 39-30-553-81

Уфа-1981

Настоящий "Табель технического оснащения служб электрохимической защиты нефтепроводных управлений" разработан Всесоюзным научно-исследовательским институтом по сбору, подготовке и транспорту нефти и нефтепродуктов (ВНИИСПТнефть) на основании приказа № 364 Министерства нефтяной промышленности от 11 июня 1974 г. "О повышении технического уровня строительства магистральных нефтепроводов и об обеспечении надежности их эксплуатации" и заказа Главтранснефти № 3-8-77-2.

"Табель..." предназначен для оснащения служб электрохимической защиты техническими средствами для проведения полного объема работ по эксплуатации устройств электрохимической защиты.

Вопрос выделения оборудования и материалов, фонды на которые получает Упркомплект оборудованием и трест "Союзнефтеэкспортмонтаж" будет решаться по каждому Управлению Главтранснефти отдельно в соответствии с их заявками и выделяемыми наименованиями на нужды строительства и обслуживания средств ЭХЗ трубопроводов.

Авторский коллектив: к.т.н. Гумеров А.Г., к.т.н. Поляков В.Г., к.т.н. Колчин В.А., ст.инж. Семенов Л.Д.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Табель технического оснащения служб электрохимической защиты (ЭХЗ) нефтепроводных управлений

РД 39-30-553-81

Приказом Минтоторгтва нефтяной промышленности
от "6" мая 1981 г. № 255

Срок введения установлен с 1.06.81г.

Срок действия до 1.06.86г.

Настоящий "Табель..." является документом, определяющим количество и виды технических средств, необходимых для проведения службами электрохимической защиты полного объема работ по технической эксплуатации устройств ЭХЗ.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. "Табель технического оснащения служб электрохимической защиты (ЭХЗ) нефтепроводных управлений" является нормативом технического оснащения служб ЭХЗ одного районного нефтепроводного управления, выполняющего плановые мероприятия технической эксплуатации (в т.ч. капитальный ремонт) устройств ЭХЗ.

I.2. "Табель..." предназначен для служб электрохимической защиты нефтепроводных управлений Главтранснефти Минтоторгтва нефтяной промышленности.

I.3. "Табель технического оснащения служб электрохимической защиты (ЭХЗ) нефтепроводных управлений" разработан на основе существующих технических средств электрохимической защиты и в соответствии с номенклатурой серийно выпускаемого оборудо-

вления, инструментов и приборов и рекомендуется для всех нефтепроводных управлений нефтяной промышленности.

I.4. При разработке "Таблиц..." руководствовались нормативными и руководящими документами по электрохимической защите от коррозии, действующими в Министерстве нефтяной промышленности, а также многолетним опытом эксплуатации средств электрохимической защиты в нефтепроводном транспорте.

I.5. Расчет количества и выбор типов технических средств оснащения служб ЭХЗ произведен исходя из необходимости выполнения всех мероприятий планово-предупредительного ремонта средств ЭХЗ, предусмотренных "Основными положениями планово-предупредительного ремонта средств электрохимической защиты магистральных нефтепроводов" (РД 39-30-I42-79).

I.6. В качестве анодных заземлений станций катодной защиты рекомендуется использовать малорастворимые графитопластовые, железокремнистые или другие анодные заземлители, обеспечивающие надежную и эффективную работу средств катодной защиты.

I.7. Нормы резерва основных устройств электрохимической защиты установлены исходя из необходимости создания минимального парка резервного оборудования, обеспечивающего сведение к минимуму простоя при плановом и внеплановом ремонте. Резервный фонд состоит из фонда плановой замены устройств ЭХЗ в связи с истечением амортизационного срока 10%, фонда замены устройств СКЗ в связи с их аварийным и капитальным ремонтом. Выходное из строя устройство ЭХЗ заменяется на другое того же или аналогичного типа, а после ремонта поступает в резервный фонд.При невозможности или нецелесообразности ремонта, резервный фонд пополняется за счет приобретения нового устройства ЭХЗ, т.е. количество устройств ЭХЗ резервного фонда должно оставаться неизменным в пределах, указанных в "Таблице...".

I.8. Расчет количества автотранспортных средств произведен исходя из необходимости бесперебойного осуществления комплекса мероприятий по контролю за техническим состоянием, техническим обслуживанием, текущим и капитальным ремонтом, предусмотренным действующими нормативными документами. Количество автотранспортных средств указано для участка нефтепровода протяженностью 1000 км в однониточном исчислении в зависимости от числа станций катодной защиты (обслуживание 10 СКЗ приравнивается обслуживанию 5 СДЗ или 1000 протекторов).

I.9. Для участков трасс, на которых протяженность болот составляет 2% и более или имеется болотистый участок с расположенными на нем устройствами ЭХЗ, а также для горных районов и районов с барханными песками рекомендуется оснащение служб ЭХЗ специально оборудованной техникой на гусеничном ходу типа ГТ-Т либо ГАЗ-71.

I.10. Для оснащения служб ЭХЗ нефтепроводных управлений, расположенных в районах со снежными зимами, рекомендуется снегоход типа "Буран", расчетное количество которых приведено в "Табеле...".

I.11. В разделе "Приборы и вспомогательное оборудование" указано количество приборов и вспомогательного оборудования, необходимое для оснащения специального автотранспорта для обслуживания участка нефтепровода протяженностью 1000 км в однониточном исчислении.

I.12. Количество специальных индивидуальных инструментов, средств по обеспечению техники безопасности и охраны труда, указанное в "Табеле", соответствует средней численности обслуживающего персонала служб ЭХЗ для участка нефтепровода протяженностью 1000 км в однониточном исчислении. В каждом конкретном случае количество средств индивидуального пользования определяется численностью обслуживающего персонала.

I.I3. Количество неснижаемого запаса основных комплектующих изделий, запасных частей и материалов приведено для проведения технического обслуживания, текущего и капитального ремонта устройств ЗХЗ. Расход производится в соответствии с нормами расхода и объемом производимых работ. Количество комплектующих изделий, запасных частей и материалов неснижаемого запаса должно оставаться неизменным в пределах, указанных в "Табеле".

I.I4. В случае необходимости устаревшие или дефицитные технические средства оснащения служб ЗХЗ могут быть заменены аналогичными, выпускаемыми промышленностью и имеющими соответствующие технические характеристики.

II. ОСНОВНЫЕ УСТРОЙСТВА, ПРИБОРЫ, ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ СЛУЖБ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ НЕФТЕПРОВОДНЫХ УПРАВЛЕНИЙ

Наименование	Норма резерва
1	2
Резервный фонд основных устройств электрохимической защиты	
1. Станции катодной защиты, преобразователи неавтоматические	20% от общего количества СКЗ на обслуживаемом участке, но не менее 5
2. Станции катодной защиты, преобразователи автоматические	20% от общего количества на обслуживаемом участке, но не менее 5
3. Протекторы различных типов для протекторных установок	10% от общего количества протекторов, имеющихся на трассе, но не менее 50
4. Электродренажные установки различных типов	20% от общего количества дренажных установок на обслуживаемом участке, но не менее 2
5. Электроды различных типов для анодного заземления станций катодной защиты	10% от общего количества электродов анодных заземлений, имеющихся на обслуживаемом участке, но не менее 50
6. Блоки совместной защиты	10% от общего количества блоков, имеющихся на трассе, но не менее 5

Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4
Специальные транспортные средства			
7. Лаборатория электрохимической защиты передвижная электроисследовательская, типа ПЭИ ЗИЗ на базе автомобилей типа ЗИЛ-131 и УАЗ-452	комплект	4 на 100 СИЗ 6 на 150 СИЗ 7 на 200 СИЗ 8 на 250 СИЗ	Для протекторных установок и СИЗ см.п. I.8. раздела I "Общие положения"
или автомобиль типа ЗИЛ-131 с кузовом СТК-7М, оснащенный специальными инструментами и приборами в соответствии с "Табелем"	комплект	то же	
или автомобиль ГАЗ-66 с кузовом СТК-7М, оснащенный специальными инструментами и приборами в соответствии с "Табелем"	комплект	то же	
или лаборатория передвижная типа ЦИЭТ-62 на базе автомобиля типа УАЗ-452Д	-"-		

1	2	3	4
8. Гусеничный тягач-транспортер типа ГТ-Т, оснащенный специальными инструментами и приборами в соответствии с "Табелем"	I ед. на 70км трассы	для болотистых, горных участков и барханных песков
или гусеничный транспортер плавающий типа ПМЗ-7I, оснащенный специальными инструментами и приборами в соответствии с "Табелем"	I ед. на 200 км трассы	для болотистых, горных участков и барханных песков
9. Снегоход типа "Буран", комплект оснащенный специальными инструментами и приборами в соответствии с"Табелем"	5 на I00 СКЗ 7 на I50 СКЗ 6 на 200 СКЗ 9 на 250 СКЗ	для протекторных установок к СКЗ см.п. I.8. раздела I "Общие приложения"
Приборы и вспомогательное оборудование		
I0. Переносной многопредельный электроизмеритель типа М-23I :	шт. I2	Прибор индивидуальный
II. Универсальный полевой вольтметр типа ВУ (В7-I3)	шт. 6	

I	1	2	3	4
I2. Микроамперомилливоль-метр многопредельный самопишущий типа Н-399	шт.	6		заявить в территориальные Управления Госснаба СССР
I3. Комбинированный прибор типа Ц 4312 ГОСТ 8711-78 ГОСТ 23706-79	шт.	6		-"-
I4. Универсальный коррозионноизмерительный прибор типа УКИП-73	шт.	6		-"-
I5. Измеритель сопротивления заземления типа М-416	шт.	6		-"-
I6. Толщиномеры типа МТ-33Н (ТУ 25.06. I874-78), ТИП-I	шт.	6		-"-
I7. Искатели повреждений изоляции типа ИИ-74 (ТУ I02-93-76), АНПК-05-00-00 (ТУ-204РОМСТ848-76)	шт.	6		
I8. Искатель подземных трубопроводов типа ИПТ-70	шт.	6		

I	I	2	I	3	I	4
I9.	Искровые дефектоскопы типа ДЭП-IМ, ДЭП-2М для контроля сплошности эмалевых и изоляционных покрытий	шт.	I2		заявлять в территориальные Управления Госснаба СССР
20.	Искровой дефектоскоп типа ДИ-74 для контроля сплошности битумных покрытий	шт.	6		-"-
2I.	Адгезиметр типа СМ-I	шт.	6		
22.	Мегомметр типа Е6-I6	шт.	6		
23.	Токоизмерительные клещи типа Ц-9I	шт.	6		заявлять в территориальные Управления Госснаба СССР
24.	Указатель низкого напряжения типа ИНН-90	шт.	6		
25.	Приемо-передатчик портативный типа ФМ-05-I65 МГ	шт.	6		
	Устройства и механизмы для производства монтажных и ремонтных работ				
26.	Экскаватор одноковшовый типа 30-262IA на базе трактора ЮМЗ-6М/6Л	шт.	2		

I	I	2	I	3	I	4
27.	Экскаватор траншейный типа ЭТЦ-I6I на базе трактора "Беларусь" МТЗ-50	шт.		2		
28.	Бурильно-крановая машина гидравлическая типа БКГМ-66-3 на базе автомобиля ГАЗ-66А	шт.		2		
29.	Установка разведочного бурения типа УРБ-3АМ	шт.		2		Рекомендуется для служб, эксплуатирующих глубинные аналитические заложения
30.	Машина типа МКЗ-I для выполнения комплекса монтажных работ	шт.		2		
3I.	Машина бурильно крановая типа БМ-204 на базе трактора МТЗ-52И	шт.		2		
32.	Однопостовой сварочный агрегат типа АДИ-306 для сварки и резки на открытом воздухе	шт.		2		
33.	Однопостовой сварочный трансформатор типа ТД-300, ГОСТ 95-77	шт.		I		

I	I	2	I	3	I	4
34. Универсальный ступенчатый инструмент для опрессовки алюминиевых наконечников и гильз типов ГУСА, УСА		комплект		6		
35. Сварочные клещи типа АТСП-50-I85 для термитной сварки проводов		шт.		6		
36. Приспособления типов МИ-I89 А, МИ-230А для соединения проводов в овальных соединительных методом обрутки		шт.		6		

Инструменты и приспособления

37. Слесарный набор	комплект	6	
38. Тиски настольные слесарные типа Т-80	шт.	6	
39. Штангенциркуль	шт.	6	
40. Дрель ручная типа Р4807 ТП-2	шт.	6	
4I. Дрель электрическая типа И-28А	шт.	6	
42. Дрель электрическая типа М3-I0/3	шт.	6	

I	I	2	I	3	I	4
43. Напильники	шт.		6		каждого размера	
44. Надфили разные	набор		6			
45. Ключи гаечные разводные № 2	шт.		6			
46. Ключи гаечные от 9 до 32 мм	шт.		6		каждого размера	
47. Плоскогубцы	шт.		I2			
48. Отвертки разные	шт.		6		каждого размера	
49. Кусачки I50-200 мм	шт.		I2			
50. Пассатижи 200 мм	шт.		I2			
5I. Сверла от 3 до 8 мм	набор		6			
52. Клещи типа РП-I, РП-2	шт.		6			
53. Пресс гидравлический ручной типа ПГР-20 М	шт.		6			
54. Ручной механический пресс типа РМП-7М	шт.		6			
55. Молотки слесарные	шт.		6			
56. Станок монтажный с пятью полотнами	шт.		6			
57. Катушки телефонные с измерительными проводами длиной 500 м	шт.		2		на единицу спецтранспорта	
58. Канистра для технической воды емкостью 20л	шт.		5		-"-	
59. Паяльники электрические ПЭН-40	шт.		I2			

I	I	2	I	3	I	4
60.	Каска стальная	шт.		6		
6I.	Ножи монтерские	шт.		I5		
62.	Гаечный ключ с регулируемым моментом закручивания	шт.		I5		
63.	Метр складной металлический	шт.		6		
64.	Рулетка металлическая длиной до I0 м типа РС-I0ГОСТ7502-69	шт.		6		
65.	Бур ручной диаметром 250 мм	шт.		6		
66.	Лопаты	шт.		6		
67.	Ломы	шт.		6		
68.	Топоры	шт.		6		
69.	Пылесосы	шт.		3		
70.	Замки висячие					в соответствии с числом СКЗ
7I.	Набор для термитно-муфельной сварки ГТС-I	шт.		6		
72.	Тигель-форма типа ТФТ	шт.		6		
73.	Лазы по железобетонным опорам			I2		
74.	Когти монтерские с поясом			I2		
75.	Электрод стальной I м ∅ I0 мм	шт.		5		на единицу автотранспорта
76.	Кувалда стальная массой до 8 кг	шт.		2		-"-

Наименование	Норма резерва	Примечание
I	2	3
Запасные части		
77. Вентили силовые полупроводниковые неуправляемые в соответствии со спецификацией эксплуатируемых установок ЭКЗ	20% от числа вентильных элементов	
78. Тиристоры ТЛ-250, Т-160, Т-160-12 и др. в соответствии со спецификацией эксплуатируемых установок ЭКЗ	20% от числа тиристоров в эксплуатируемых установках ЭКЗ	
79. Прибор типа М 4200 0-30В, 0-50 В, 0-100 В	10% от числа СКЗ, но не менее I	
80. Прибор типа М 4200 0-30 А, 0-50 А, 0-100 А	10% от числа СКЗ, но не менее I	
81. Счетчики однофазные типа СО-И446 ТУ-25-04--2054-71	5% от числа СКЗ, но не менее I	
82. Пакетные переключатели в соответствии со спецификацией эксплуатируемых СКЗ	10% от числа СКЗ, но не менее 2	
83. Автоматические переключатели в соответствии со спецификацией эксплуатируемых СКЗ	5% от числа СКЗ, но не менее I	

I	2
84. Разрядники вентильные типа РВН-05 ИУ1 и др. в соответствии со спецификацией эксплуатируемых СКЗ	5% от числа СКЗ, но не менее I
85. Стационарные медносульфатные электроды сравнения типа МЭД-АКХ ТУ 204 РСФСР-489-73	3% от числа электродов, имеющихся на трассе, но не менее I
86. Контрольно-измерительные пункты (КИП)	5% от числа КИП, имеющихся на трассе
87. Железобетонные опоры типа ПЭ-I	20 шт.
88. Опоры деревянные антисептированные заводским способом	30 шт.
89. Приставки железобетонные к деревянным опорам	30 шт.
90. Изоляторы типа ТФ-2	20 шт.
9I. Предохранители СКЗ	2 шт. на I СКЗ

Материалы

92. Провода голые марки А номинальным сечением: I6,25,50, 70 мм^2 ГОСТ 839-74	на I000 м эксплуатируемых КИ – 50 м

I	I	2	I 3
93. Кабель дренажный марки АСБ (ОК) Ix70мм^2, Ix300 мм^2, Ix625 мм^2, Ix800 мм^2		I0 м на I000м эквивалентного кабеля	
94. Провод гибкий типа ПГВ, ПГТН, КРПТ, ПРВД сечением 2,5÷4,0 мм^2 для производства различных измерений		I00 м	
95. Электроды (марки электродов выбираются в зависимости от марки стали труб)		20 кг	
96. Припой		I0 кг	
97. Флюс		I0 кг	
98. Термитные патроны марки АС		I00 шт	
99. Термитные спички		20 короб.	
I00. Термитный порошок		I кг на 50 термичек	
I0I. Гетинакс электротехнический 0,5-20 мм ГОСТ 2718-74		I кг	
I02. Текстолит листовой 0,2-20 мм ГОСТ 5- 78		2 кг	

I	2	3
I03. Лента поливинилхлоридная изоляционная ПХИ-020, ПХИ-20	I5 кг	
I04. Лента хлопчатобумажная ГОСТ45I4-78 (киперная)	I0 кг	
I05. Лента хлопчатобумажная изоляционная	I5 кг	
I06. Лакоткань электроизоляционная светлая марок МЭМ-I05, ЛХМ-I05, ГОСТ 22I4-78	I5 кг	
I07. Лаки изоляционные ПКВ-2, ПКВ-2, этиноль	I,20 кг	
I08. Лаки антикоррозионные	25 кг	
I09. Лаки пропиточные	25 кг	
II0. Краски масляные	В соответствии с действующими нормами и объемом работ	
III. Эпоксидные компаунды для заливочных масс	I00 кг	
II2. Битумная мастика типа МЭМ-I, МЭМ-2	I50 кг	
II3. Медный купорос	I0 кг	
II4. Аккумуляторы типа НК-I3	60 шт.	
II5. Аккумуляторные батареи типа 5НК-I3 ГОСТ 924I-79	24 шт.	

Средства для обеспечения техники безопасности
и охраны труда

Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4
II6. Огнетушитель углекислотный ОУ-8	шт.	6	
II7. Маска для электросварщика	шт.	6	
II8. Перчатки диэлектрические ТУ 38-I05-504-72	пар	I2	
II9. Стекло ТИС № 2	шт.	6	
I20. Стекло ТИС № 3	шт.	6	
I2I. Рукавицы брезентовые	шт.	6	
I22. Боты диэлектрические	пар	6	
I23. Коврик диэлектрический ГОСТ 4997-75	шт.	6	
I24. Костюм брезентовый	шт.	I2	
I25. Сапоги резиновые болотные	пар	I2	
I26. Комплект зимней спецодежды:			
полушубки	компл.	I2	
валенки			
шапки-ушанки			
рукавицы меховые			
I27. Охотничьи лыжи	пар	I2	
I28. Палатки брезентовые 4-х местные	шт.	6	
I29. Спальные мешки	шт.	I2	
I30. Комплект постельного белья	компл.	I2	
I3I. Полотенце	шт.	I2	

I	2	3	4
I32. Мыло хозяйственное	кг	I	
I33. Набор посуды	набор	I2	
I34. Термос для питьевой воды и пищи емкостью I0 л	шт.	2	на единицу спецтранспорта
I35. Газовая плита портативная для приготовления пищи	шт.	I	-"-
I36. Фляга алюминиевая емкостью 30 л	шт.	2 на единицу спецтранспорта	для жарких районов
I37. Средство от комаров	литр	I	на единицу спецтранспорта
I38. Аптечка	шт.	6	
I39. Предупредительные плакаты			

Приложение

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, МЕХАНИЗМОВ И ПРИБОРОВ

Наименование	Основные технические характеристики
1	2
Транспортные средства	
Автомобиль типа ЗИЛ-131	Максимальная скорость 80 км/час, средняя скорость движения по вдольтрассовым дорогам 30 км/час, контрольный расход горючего 40 л/100 км
Автомобиль типа УАЗ-452	Максимальная скорость 95 км/час, грузоподъемность 800 кг, мощность двигателя 70 л.с.
Гусеничный тягач-транспортер типа ГТ-Т	Максимальная скорость 37 км/час, средняя скорость движения по вдольтрассовым дорогам 10 км/час, удельное давление на грунт 0,65 кг/см^2
Гусеничный транспортер плавающий (вездеход) типа ГАЗ-71	Средняя скорость движения по вдольтрассовым дорогам 30-40 км/час, удельное давление на грунт 0,17 кг/см^2
Снегоход типа "Буран"	Число мест, включая водителя - 2, допустимая нагрузка снегохода не более 200 кг, максимальная скорость обкатанного снегохода с нагрузкой не менее 50 км/час, средний расход топлива обкатанного снегохода не более 28л/100 км

1	2
	Приборы и вспомогательное оборудование
Переносной многопредельный ампер-вольтметр типа М-231,	Пределы измерения напряжения: 0,075-0-0,75 В; 0,5-0-0,05 В, I-0-I В; 5-0-5 В; I0-0-I0 В; I00-0-I00 В. Пределы измерения силы тока 0,005-0-0,005; 0,I-0-0,I; I0-0-I0. Входное сопротивление 20 кОм/В. Класс точности I,5
Универсальный ламповый вольтметр типа НУ (В7-I3)	Диапазон измерения напряжения 30-I00-300 мВ; I-3-I0-30-I00-300 В, I кВ, предел измерения I0 мВ - индикаторный. Диапазон измерения сопротивления I Ом-30 МОм (I5-I50-I500 Ом, I5-I50-I500 кОм). Входное сопротивление: постоянному току - I,4 МОм, I3 МОм, на частоте 55 Гц-80кОм-I0МОм, на частоте I0МГц-90 кОм-I50кОм. Класс точности 2,5. Питание автономное
Микроамперамилливольтметр многопредельный самопишущий типа Н-339	Пределы измерения напряжения I,5, I0, 25,50,75,250 мВ, I, 2,5, 5, I0, 25, 50 В. Пределы измерения тока I0, 50, 250 мкА. Внешнее сопротивление на пределах I-250мВ не более I0 кОм. Класс точности прибора I,5 и 2,5 (на I мВ)

1	2
Комбинированный прибор ти-па Ц4312 ГОСТ 8711-78 ГОСТ 23706-79	Пределы измерения прибора: напряжение постоянного тока – 75мВ, 0,3, 1,5, 7,7, 30, 60, 150, 300, 600, 900 В, постоянный ток – 0,3 ÷ 1,5, 6, 15, 60мА, 0,15, 0,6, 1,5, 6А. Класс точности прибора 1,0 – на пределах измерения постоянного тока и напряжения и 1,5 – на переменном токе
Универсальный коррозионно-измерительный прибор типа УКИП-73	Пределы измерения напряжения: 0-0,6В, 0-1,2В, 0-3,0В, 0-6,0В, 0-12,0 В, 0-120,0 В. Пределы измерения тока 0-0,5 А, 0-5,0 А, 0-10,0 А. Класс точности прибора 2,5. Питание прибора от батарей по ГОСТ 2583-70 напряжением 4,5 В. Изготовитель – з-д "Хроматограф" г.Москва
Измеритель сопротивления заземления типа М 416	Диапазон измерения 0,1-10 Ом, 0,5-50 Ом, 2-200 Ом, 10-1000 Ом. Основная погрешность ± 0,5%. Потребляемый ток не более 90 мА
Толщиномер типа МТ-33Н (ТУ 25.06.1874-78)	Диапазон контролируемых размеров толщин от 1 до 10 мм. Поддиапазоны контролируемых размеров толщин 1-3мм, 3-10 мм. Напряжение питания: сеть 220±22В, частота 50±1 Гц, или 2 секции 7РЦ85У-9,5В. Потребляемый ток – не более 50 мА. Основная погрешность ± 5%. Изготовитель – Запорожский опытный завод дефектоскопии

1	2
Толщиномер типа ТИП-I	Пределы измерения по I номограмме 0-3 мм, погрешность в конце шкалы ±0,25 мм, по II номограмме 2-10 мм погрешность в конце шкалы ± 0,5 мм, потребляемый ток не более 5 мА, напряжение 9 В. Источник питания - аккумуляторная батарея. Изготовитель - Киевский экспериментально-механический завод Миннефтегазстроя
Искатель повреждений изоляции типа ИИ-74 (ТУ I02-93-76)	Выходная мощность генератора не менее 35 Вт, напряжение питания генератора $I2^{+10\%}_{-15\%}$ В, коэффициент усиления усилителя I500. Изготовитель - Киевский экспериментально-механический завод
Аппаратура нахождения мест повреждения изоляции газопроводов АНИМ-05-00-00 ТУ 204 РСФСР 848-76	Аппаратура АНИМ-05-00-00 предназначена для нахождения мест сквозных повреждений в изоляции строящихся и эксплуатируемых газопроводов, а также для определения местоположения силового кабеля под нагрузкой. Минимальная площадь определяемого повреждения изоляции газопровода , строящегося 0,25 мм^2, эксплуатируемого - I0 мм^2, максимальный радиус действия при проверке газопровода, строящегося - 2000 м, эксплуатируемого - 500 м, точность определения места повреждения ∓ 0,5 м.

1	2
	Номинальная мощность генератора 40 Вт. Изготовитель – Петрозаводский опытно-экспериментальный завод
Искатель подземных трубопроводов типа ИПТ-70	Определение трассы трубопровода на глубине не более 3 м; интервал температур окружающей среды от – 20°С до + 40°С, продолжительность работы с одним комплектом питания (9 сухих элементов типа "Сатурн") не менее 100 часов. Изготовитель – Рязанский опытный электромеханический завод
Искровой дефектоскоп типа ДИП-1м для контроля сплошности эмалевых и пленочных покрытий	Напряжение на контролируемом участке во всем диапазоне влияющих факторов 3 ± 0,3 кВ; напряжение на контролируемом купе при нормальных условиях 3 ± 0,15 кВ, напряжение питания $12,6^{+0,9}_{-2,0}$ В потребляемый ток в режиме "поиск дефекта" – 0,30 А, при работе сигнализации не более 0,35 А, ширина контролируемой поверхности покрытия, определяемая длиной купа 150 ± 5 мм, пределы температуры окружающей среды от – 30 до + 50°С. Изготовитель – завод "Электроточприбор" г.Кишинев
Искровой дефектоскоп ДИП-2М для контроля сплошности эмалевых и пленочных покрытий	Напряжение на контролируемом участке во всем диапазоне влияющих факторов 6 ± 0,6 кВ. Напряжение на контролируемом купе при нормальных условиях

I	2
	60 ± 0,3 кВ, напряжение питания $12{,}6^{+0{,}9}_{-2{,}0}$ В, потребляемый ток в режиме "поиск дефекта" – 0,30 А, при работе сигнализации не более 0,35 А, ширина контролируемой поверхности 3000±10 мм, пределы температуры окружающей среды от – 30 до + 50°С. Изготовитель – завод "Электроточприбор" г.Кишинев
Искровой дефектоскоп типа ДИ-74 для контроля сплошности битумных покрытий	Напряжение на импульсном трансформаторе дефектоскопа может устанавливаться в пределах 4–36кВ, потребляемый ток при напряжении на электроде импульсного трансформатора 20кВ и номинальном напряжении питания 12,5 В не более 1А, пределы температуры окружающей среды от – 30 до +50°С, питание от 10 аккумуляторов типа НК 13. Изготовитель – – завод "Электроточприбор" г.Кишинев
Адгезиметр типа СМ-1	Пределы измерений 0–15 кг/см^2, погрешность около 5%, площадь отрываемого образца 1 см^2. Изготовитель – Саратовский завод "Газавтоматика"
Мегомметр типа Е6-16	Диапазон измерений, Ом 2–2·10^8, основная погрешность измерений, % ±1,5, наработка на отказ, ч – 7000. Питание от двух элементов 343 напряжением, В – – 2,4–3,2, потребляемый ток, мА 40

1	2
Токоизмерительные клещи типа Ц-91	Пределы измерения 10-25-100-250-600А, температурный диапазон от -30°С до +44°С, применяются в низковольтных сетях до 600В.
Указатель низкого напряжения ПИН-90	Температурный диапазон -20 - +50°С при относительной влажности до 98%, номинальное напряжение 120-500В, номинальная частота 50Гц, номинальное напряжение индикатора не более 60В.
Клещи сверочного типа АТСП-50-185	Сечение сжимаемых проводов 50÷185мм², Изготовитель - Горьковский завод электромонтажных инструментов
Пресс гидравлический ручной типа ПГР-20М I	Максимальное усилие, развиваемое рабочим поршнем, 200кН (20000кГс)±2,5%. Наибольшее усилие на рукоятке 250Н (25кГс)±20 (2). Изготовитель - Горьковский завод электромонтажных инструментов
Пресс ручной механический типа РМП-7	Максимальное усилие на пуансоне - 7000 кГс. Пределы сечения проводов и кабелей: - для одноудого вдавливания - 16÷240 мм². - для двухудого вдавливания - 16÷120 мм². Изготовитель - Горьковский завод электромонтажных инструментов

1	2
Инструмент для опрессовки алюминиевых наконечников и гильз типа ГУСА- однозубым вдавливанием УСА - двузубым вдавливанием	Изготовитель - Горьковской завод электромонтажных инструментов
Приспособление для соединения проводов в овальных соединениях методом скрутки типа МН-189А, МН-230А	Для соединения алюминиевых проводов сечением 16÷35 мм^2. Изготовитель - Киевский завод электроизмерительной аппаратуры

Устройства и механизмы для производства земляных и монтажных работ

Экскаватор одноковшовый типа 30-2621А на базе трактора ЮМЗ-6М/6Л	Емкость ковша обратной лопаты 0,25м^3, наибольшая глубина копания 5 м, скорость передвижения 19 км/час
Бульдозер типа Д-535 на базе трактора Т-74-С2	Длина отвала без удлинителей 2560мм, длина отвала с удлинителями 3100, масса бульдозера 6370 кг.
Бурильно-крановая машина гидравлическая типа БКГМ-66-3 на базе автомобиля ГАЗ-66А	Диаметр бурения 350,500,800 мм, глубина бурения 3000 мм, время установки одной опоры 1,0 - 1,5 мин
Экскаватор типа ЭТЦ-161 на базе трактора "Беларусь" МТЗ-50	Мощность 50 л.с., ширина траншеи 0,2 и 0,4 м, глубина траншеи до 1,6 м, транспортная скорость 1,34-24,3 км/час, рабочие скорости от 10 до 400 м/час

1	2
Установка разведочного бурения типа УРБ-3АМ	Глубина бурения структурных скважин бурильными трубами диаметром 60,3мм – 500 м, скважин для водоснабжения бурильными трубами диаметром 73 мм – 300 м, конечный диаметр скважин бурильными трубами диам. 60,3 мм – 76мм бурильными трубами диам. 73мм – 146мм максимальная грузоподъемность на крюке 8 т
Машина типа МКЗ-I на базе трактора "Беларусь" МТЗ-50	Двигатель-дизель Д-48Л, скорость проходки траншей 6-300 м/час, глубина скважин желонкой или зондом до 3000мм
Машина бурильно-крановая типа БИ-204	Диаметр бура 0,35; 0,5; 0,8 м, глубина бурения – 2,0 м Базовая машина – трактор «МТЗ-52Л», грузоподъемность крана 1250кг
Однопостовой сварочный агрегат типа АДД-305	Генератор типа ГД-310-У2, номинальный сварочный ток при ПР-60% – 315 А, номинальное напряжение – 32 В, номинальная мощность двигателя – 40 л.с. Изготовитель – Вильнюсский завод электросварочного оборудования
Однопостовой сварочный трансформатор типа ТД-300, ТД-500 ГОСТ 95-77	Номинальный ток соответственно 300 и 500 А, напряжение питания сети 220-300 В, коэффициент полезного действия 0,84

I	2
Приемо-передатчик портативный типа ФМ-05-I65 МН	Диапазон частот I36–I74 МГц; количество переключаемых каналов 4, допустимая температура окружающей среды от – 20 до +50°С, дальность действия от 3–5 до I0–20 км, размеры 30х7Iх2I5, вес 0,8 кг
Лаборатория электрохимзащиты передвижная электроисследовательская ПЭЛ-3КЗ	Лаборатория состоит из генераторной группы на шасси автомобиля ЗИЛ-I3I в кузове СПК-7М, лаборатории электроисследовательской в автомобиле УАЗ-452. Эксплуатация лаборатории в нормальном режиме осуществляется при температуре в салоне автомобиля +I0 – +35°С. Источник постоянного тока – генератор П-72. Максимальная мощность генератора 2IкВт, максимальная сила тока 9IА, максимальное напряжение 230 В. Погрешность измерения напряжения, тока, сопротивления не более I,5% в измерительных цепях, не более 2,5% в силовых цепях. Количество измерительных каналов – 4, количество силовых каналов – 4. Максимальный суммарный ток дренажных цепей I000 А. Связь лаборатории – телефон типа ТА-57. Количество поляризующихся электродов – 6. Время непрерывной работы – 8 часов, расход бензина при работе генератора на максимальной мощности – I2 л/час

1	2
Лаборатория передвижная ПЭТ-62	Лаборатория оборудована на базе автомобиля УАЗ-452 Д с крытым утепленным кузовом. Климатическое исполнение лаборатории У категории I и ХЛ категории I по ГОСТ 15150-69. Масса снаряженной лаборатории 2340 кг, число рабочих мест в кузове - 2, максимальная скорость движения по асфальтрассовым дорогам 95 км/час

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
I. Общие положения	3
II. Основные устройства, приборы, вспомогательное оборудование, инструменты и материалы для оснащения служб электрохимической защиты нефтепроводных управлений	7
Резервный фонд основных устройств электрохимической защиты	7
Специальные транспортные средства	8
Приборы и вспомогательное оборудование	9
Устройства и механизмы для производства монтажных и ремонтных работ	II
Инструменты и приспособления	I3
Запасные части	I6
Материалы	I7
Средства для обеспечения техники безопасности и охраны труда	20
Приложение: Основные технические характеристики транспортных средств, механизмов и приборов	22

Табель технического оснащения
служб электрохимической защиты нефтепроводных
управлений

РД 39-30-653-81

ВНИИСПТнефть
г.Уфа-55, пр.Октября,144/3

Подписано к печати 09.06.81г. ПО3433
Формат 60х84/16.Уч.-изд.л.1,6. Тираж 200 экз.
Заказ 137

Ротапринт ВНИИСПТнефть

gost.e-ecolog.ru