ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

РД 50-340—82

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1982

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ Государственным комитетом СССР по стандартам и Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Н. М. Хусаинов; М. С. Немиров; А. П. Пашинкин; С. Т. Кузьмин; И. С. Энгель; З. В. Масленникова; Н. А. Дмитриева; Т. А. Сурнина

ВНЕСЕНЫ Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **В. И. Кипаренко**

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 2 июня 1982 г. № 2252

УДК 389.14

РУКОВОДЯЩИЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ

РД 50-340—82

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Классификация и применение технических средств для испытаний нефти и нефтепродуктов

Введены впервые

Утверждены Постановлением Госстандарта от 2 июня 1982 г. № 2252, срок введения установлен с 01.01. 1983 г.

Настоящие методические указания устанавливают классификацию и применение технических средств для испытаний нефти и нефтепродуктов и содержат номенклатурный перечень технических средств, находящихся в эксплуатации.

Все технические средства, предназначенные для испытаний нефти и нефтепродуктов, по их функциональному назначению и применению делятся на 4 группы.

Номенклатурный перечень технических средств по группам приведен в приложении.

1. ПЕРВАЯ ГРУППА. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

1.1. Первая группа делится на три подгруппы:

Первая подгруппа. Средства измерений общепромышленного назначения, применяемые для измерений состава и свойств нефти и нефтепродуктов или других физических величин, их характеризующих, в соответствии с требованиями стандартов на методы испытаний нефтепродуктов.

Результаты измерений и контроля используют для оценки качества нефти и нефтепродуктов или параметров контроля технологических процессов.

Вторая подгруппа. Лабораторные полуавтоматические и автоматические анализаторы состава и свойств нефти и нефтепродуктов, результаты которых идентичны результатам, полученным с применением соответствующих стандартизованных методов испытаний, наряду с которыми допускается их применение.

В качестве средств градуировки и поверки для лабораторных полуавтоматических и автоматических анализаторов применяют физические эквиваленты свойств веществ, стандартные образцы состава и свойств нефтепродуктов, образцовые вещества, искусст-

© Издательство стандартов, 1982

венные поверочные смеси веществ. В обоснованных случаях допускается применять пробы нефти и нефтепродуктов, аттестованные в установленном порядке.

Методики выполнения измерений с применением лабораторных полуавтоматических и автоматических анализаторов подлежат метрологической аттестации в соответствии с требованиями ГОСТ 8.010—72.

Третья подгруппа. Средства измерений общепромышленного назначения, встроенные и применяемые в аппаратах, испытательных установках, стендах, комплектах стандартной лабораторной посуды и оборудования.

Средства измерений, применяемые в качестве индикаторов, периодической поверке не подлежат (см. п. 3.1.8 ГОСТ 8.002—71).

Перечень таких средств измерений составляет предприятие, согласовывает его с головной организацией метрологической службы Миннефтехимпрома СССР. Утверждает перечень территориальный орган Госстандарта.

1.2. Средства измерений общепромышленного назначения и лабораторные полуавтоматические и автоматические анализаторы подлежат государственным испытаниям в соответствии с требованиями ГОСТ 8.001—80 и ГОСТ 8.383—80.

1.3. Поверку средств измерений первой группы проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8.002—71.

1.4. Стеклянная мерная посуда и градуированные стеклянные детали аппаратов подлежат первичной государственной поверке при выпуске из производства в соответствии с требованиями ГОСТ 8.234—77 и периодической поверке не подлежат (см. ГОСТ 8.002—71).

2. ВТОРАЯ ГРУППА. АППАРАТЫ

Технические средства, обеспечивающие стандартизованные условия проведения испытаний нефти и нефтепродуктов.

2.1. Вторая группа делится на три подгруппы.

Первая подгруппа. Аппараты, в которых все операции по проведению испытаний выполняются вручную. В процессе работы они не требуют регулировки и настройки.

Вторая подгруппа. Аппараты, в которых все операции по проведению испытаний выполняются вручную. В процессе работы они требуют регулировки и настройки.

Третья подгруппа. Полуавтоматические и автоматические аппараты, в которых операции по проведению испытаний частично или полностью автоматизированы.

2.2. Аппараты подлежат испытаниям в соответствии с требованиями ГОСТ 15.001—73.

2.3. Техническое состояние аппаратов периодически проверяют. Периодичность проверки устанавливают в нормативно-технической документации на применение аппаратов или в соответствующих стандартах на методы испытаний нефти и нефтепродуктов.

Методика может быть также изложена в инструкции по эксплуатации аппаратов или в виде отдельного документа, который утверждает главный метролог Миннефтехимпрома СССР.

Проверку технического состояния осуществляют организации, эксплуатирующие технические средства.

Контроль за соблюдением периодичности и правильности проверки осуществляет ведомственная метрологическая служба.

2.4. Методики проведения испытаний с использованием этих аппаратов подлежат метрологической аттестации в соответствии с требованиями отраслевой нормативно-технической документации.

3. ТРЕТЬЯ ГРУППА. ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И СТЕНДЫ

Технические средства, моделирующие реальные условия эксплуатации нефтепродуктов.

Применение регламентируют стандарты на методы испытаний нефтепродуктов.

Испытательные установки и стенды подлежат испытаниям и проверке технического состояния в соответствии с требованиями, изложенными в пп. 2.2—2.4.

4. ЧЕТВЕРТАЯ ГРУППА. КОМПЛЕКТЫ СТАНДАРТНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ

Комплекты стандартных лабораторных посуды и оборудования, обеспечивающих условия проведения лабораторных анализов в соответствии с требованиями стандартов на технические условия и методы испытания нефти и нефтепродуктов.

5. ПРОЕКТЫ ВНОВЬ РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ И ПЕРЕСМАТРИВАЕМЫХ СТАНДАРТОВ НА МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Проекты вновь разрабатываемых и пересматриваемых стандартов на методы испытаний нефти и нефтепродуктов подлежат экспертизе согласно РДМУ 72—76. На метрологическую экспертизу представляют проекты стандартов вместе с материалами метрологической аттестации.

Таблица 1

ПЕРВАЯ ГРУППА. Средства измерений

ПЕРВАЯ ПОДГРУППА. Средства измерений общепромышленного назначения

№ п/п	Наименование	Метод испытания	НТД на метод испытания	НТД по поверке	Межповерочный интервал
1	Капиллярные вискозиметры	Нефтепродукты. Метод определения кинематической вязкости	ГОСТ 33—66	ГОСТ 8.265—77; ГОСТ 8.025—75	При выпуске из производства
2	Вискозиметр полуавтоматический капиллярный ВЛК-1Б	То же	То же	То же	То же
3	Автоматический капиллярный вискозиметр АКВ-4	Нефтепродукты. Метод определения вязкости автоматическим капиллярным вискозиметром	ГОСТ 7163—63	Раздел технического описания; инструкции по эксплуатации	»
4	Ротационный пластовискозиметр ПВР-1	Смазки пластичные. Методы определения вязкости и предела прочности пластовискозиметром	ГОСТ 9127—59	То же	Один раз в год
5	Ротационный вискозиметр РВ-7	Масла смазочные. Методы определения вязкости при низкой температуре	ГОСТ 1929—51	Раздел технического описания; инструкция по эксплуатации; ГОСТ 8.025—75	То же
6	Вискозиметр ВУ по ГОСТ 1532—54	Нефтепродукты. Метод определения условий вязкости	ГОСТ 6258—52	ГОСТ 8.290—78	Один раз в год
7	Нефтеденсиметры	Нефтепродукты. Метод определения плотности	ГОСТ 3900—47	Инструкция 261—61 ГОСТ 8.263—77	При выпуске из производства
8	Масс-спектрометры	Определение химического состава жидких и твердых парафинов	Методика ГрозНИИ	МИ 65—75	Один раз в год

Продолжение

№ п/п	Наименование	Метод испытания	НТД на метод испытания	НТД по поверке	Межповерочный интервал
9	Полярографы	Присадки типа диалкилдитиофосфатов цинка. Полярографический метод определения содержания цинка	ГОСТ 14330—69	Методика разрабатывается ВНИИАСМ	Один раз в год
10	pH-метры	Нефтепродукты и присадки. Метод определения кислотных, щелочных чисел и кислотности потенциометрическим титрованием	ГОСТ 11362—76	ГОСТ 8.134—74	То же
		Топливо для двигателей. Метод определения меркаптановой и сероводородной серы потенциометрическим титрованием	ГОСТ 17323—71	ТУ-6-09-2541—72	»
		Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей	ГОСТ 6307—75	То же	»
		Нефть. Методы определения содержания хлористых солей	ГОСТ 21534—76	»	»
11	Рефрактометры	Масло индустриальное ИА-20	ТУ-38-101-560—75	Инструкция 279—66	При выпуске из производства
		Масла нефтяные. Метод определения содержания смол	ГОСТ 15886—70		

Продолжение

№ п/п	Наименование	Метод испытания	НТД на метод испытания	НТД по поверке	Межповерочный интервал
12	Спектрофотометры	Топливо для реактивных двигателей. Спектрофотометрический метод определения содержания нафталиновых углеводородов	ГОСТ 17749—72	МИ 26—74	Один раз в год
13	Фотоэлектроколориметры	Бензины авиационные. Методы определения содержания параоксидифениламина	ГОСТ 7423—55	ГОСТ 8.298—78	То же
		Бензины автомобильные и авиационные. Метод определения интенсивности окраски	ГОСТ 20924—75	То же	»
		Парафины. Определение содержания ароматических углеводородов методом колориметрирования	ГОСТ 9437—60	»	»
		Нефтепродукты темные. Определение содержания ванадия методом колориметрирования	ГОСТ 10364—63	»	»
		Масла селективной очистки. Метод определения содержания фенола и крезола	ГОСТ 1057—67	»	»
		Масла нефтяные. Фотоэлектроколориметрический метод определения натровой пробы	ГОСТ 19296—73	»	»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Метод испытания	НТД на метод испытания	НТД по поверке	Межповерочный интервал
14	Хроматографы	Бензол нефтяной. Метод определения содержания примесей	ГОСТ 15832—70	МИ 137—78	При выпуске из производства
		Нефть. Метод определения содержания углеводородов C_1—C_6	ГОСТ 13379—77	То же	То же
15	Калориметры сжигания с бомбой жидкостной по ГОСТ 18587—73	Нефтепродукты. Метод определения удельной теплоты сгорания	ГОСТ 21261—75	ГОСТ 8.219—76	Один раз в год
16	Аппарат для определения температуры вспышки и воспламенения в открытом тигле по ГОСТ 1369—79	Масла и темные нефтепродукты. Метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле	ГОСТ 4333—79	—	То же
17	Аппарат для определения температуры вспышки нефтепродуктов и продуктов химических и органических в закрытом тигле по ГОСТ 1421—79	Нефтепродукты. Продукты химические органические. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле	ГОСТ 6356—75	—	»

Таблица 2

ПЕРВАЯ ГРУППА. Средства измерений

ВТОРАЯ ПОДГРУППА. Лабораторные полуавтоматические и автоматические анализаторы состава и свойств нефти и нефтепродуктов

№ п/п	Наименование	Тип	НТД по поверке	Стандартизованные методы, которым идентичны результаты испытаний, полученные с применением анализатора
1	Агрегатированный комплекс АКТК, анализатор температуры кипения	АКТК-1001 АКТК-2001	МУ Московского СКБ	ГОСТ 2177—66
2	Вискозиметр ультразвуковой автоматический	УЗВ-61ВТ	МУ Ленинградского СКБ	ГОСТ 33—66
3	Вискозиметр автоматический поточный капиллярный	АПВ-62В АПВ-75В	То же	То же
4	Полуавтоматический прибор для экспресс-анализа содержания ароматики в бензиновых фракциях	ЛАР-1	»	ГОСТ 12329—77
5	Лабораторный ультрафиолетовый фотометр	ЛУФ-71У22	»	То же
6	Автоматический прибор для определения фенола в рафинатном растворе	АФД-65В	»	ГОСТ 1057—67
7	Прибор автоматический лабораторный для определения фенола в сточных водах	ЛФСВ-66	»	Методика предприятия
8	Автоматический прибор для определения температуры застывания масел от +5 до —70 °С	АКМ-71В-71В	»	ГОСТ 20287—74 (метод «Б»)
9	Лабораторный полуавтоматический прибор для определения температуры застывания масел и других нефтепродуктов	ЛАЗ-65 ЛАЗ-66 ЛАЗ-68	МУ Ленинградского СКБ	ГОСТ 20287—74 (метод «Б»)
10	Лабораторный полуавтоматический прибор для определения температуры застывания дизельных топлив	ЛПАЗ-63 ЛПАЗ-69	То же	То же
11	Электрометрический анализатор солей нефти на потоке	ЭАС-1	МУ Московского СКБ	ГОСТ 21534—76

Таблица 3

ПЕРВАЯ ГРУППА. Средства измерений

ТРЕТЬЯ ПОДГРУППА. Средства измерений общепромышленного назначения (встроенные и применяемые в аппаратах, испытательных установках и др.)

№ п/п	Наименование	Тип	НТД по поверке	Межповерочный интервал
1	Барометр	БАМ	Методические указания в техническом описании; технические условия	Один раз в два года
2	Барометр чашечный	СР-А	То же	То же
3	То же	БК-5	» »	» »
4	»	Анероид	» »	» »
5	Вакуумметры показывающие общего назначения	ОБВ1-100	ГОСТ 15614—70	» »
6	Вакуумметр термопарный	ВТ-3	Методические указания в техническом описании; технические условия	» »
7	Манометры технические показывающие: кислородные пропановые гелиевые воздушные	МТ	ГОСТ 15614—70	» »
8	Манометры самопишущие	МТС	То же	» »
9	Манометр	БДС	Методические указания в техническом описании, технические условия	» »
10	Манометры У-образные	То же	То же	» »
11	Весы микроаналитические	ВЛА-200	ГОСТ 16820—71	» »
12	Весы аналитические	ВЛА-200	То же	Один раз в год
		ВИЛ-200	» »	То же
		АДВ-200	» »	» »
13	Весы технические	ВЛТК-2	» »	» »
		ВЛТК-10	» »	» »
		ВЛТК-500	» »	» »
		Т-2	» »	» »
		«Госметр»	» »	

Продолжение

№ п/п	Наименование	Тип	НТД по поверке	Межповерочный интервал
14	Весы лабораторные равноплечие	ВЛТ-1-1	ГОСТ 16820—71	Один раз в год
		ВТ-10-1	То же	То же
		ВТ-20-1	» »	» »
		ВЛТ-4	» »	» »
15	Гири к аналитическим весам	ГА-210	ГОСТ 13703—68	» »
16	Набор гирь общего назначения	Г-8-11110	То же	» »
17	Гири технические	Г-4-1111,10	» »	» »
18	Термометр электроконтактный	ЭКГ	ГОСТ 8624—71	» »
19	Термометр жидкостный	ТЛ-15	Инструкция 159—60	» »
20	Термометры стеклянные лабораторные (ртутные)	ТН-1	То же	» »
		ТН-2	» »	» »
		ТН-3	» »	Один раз в два года
		ТН-5	» »	То же
		ТН-6	» »	» »
		ТН-7	» »	» »
		ТН-8	» »	» »
		ТЛ-4	» »	» »
21	Термопары	ХА.ХК	Инструкция 163—62	При выпуске из производства и после ремонта
22	Амперметры	3378	ГОСТ 8.022—75	Один раз в два года
		38021	Инструкция 184—62	То же
23	Вольтметр	Э-30	То же	» »
24	Киловольтметры	Э-30	» »	» »
25	Микроамперметры	М 2003	» »	» »
		М 494	» »	» »
		М 260М	» »	» »
		М 393	» »	» »
		М 24	» »	» »
26	Милливольтметры	М 136/А	ГОСТ 8.022—75	» »
		М 32	То же	» »
27	Миллиамперметр	М-1104	ГОСТ 8.022—75	» »
28	Мост переменного тока	Р-525	Инструкция 192—62	» »

Продолжение

№ п/п	Наименование	Тип	НТД по поверке	Стандартизованные методы, которым идентичны результаты испытаний, полученные с применением анализатора
12	Лабораторный анализатор солей в нефти	ЛАС	МУ Московского СКБ	ГОСТ 21534—76
13	Лабораторный титрометр солей в нефти	ЛТСН-2	То же	То же
14	Солемер для нефти	ИОНП-II	МИ 59—75	» »
15	Лабораторный полуавтоматический измеритель воды в нефти	ЛИВН-I	Раздел инструкции по монтажу	ГОСТ 2477—65
16	Прибор для определения влаги в маслах	ВМЛ-2	Методика Рязанского СКБ	ГОСТ 1547—74
17	Анализатор температуры вспышки нефтепродуктов	АВН-70$В_2Т_4$ АВН-70 АВН-61	Раздел технического описания; МУ Башкирского СКБ	ГОСТ 6356—75
18	Лабораторный анализатор температуры вспышки нефтепродуктов	ЛАВН-70 ЛАВН-62М	МУ Башкирского СКБ	ГОСТ 6356—75
19	Автоматический колориметр контроля цвета нефтепродуктов	АКН-65В АКН-70В	МУ Ленинградского СКБ	ГОСТ 2667—52
20	Лабораторный полуавтоматический прибор для определения ароматических углеводородов в жидких парафинах, маслах и твердых парафинах	ЛУА-65М ЛУА-65	То же	ГОСТ 9437—60 ГОСТ 9090—59
21	Датчик удельного веса	ДУВ-ТК-101 ДУВ-ПЭТК-111	МУ Московского СКБ	ГОСТ 3900—47
22	Датчик упругости паров бензина	ДУ-1М	МУ Рязанского СКБ	ГОСТ 1756—52
23	Лабораторный полуавтоматический инфракрасный анализатор содержания нефтепродуктов в сточных водах	ЛИКА-71.У8.2	МУ Ленинградского СКБ	Стандартный метод отсутствует
24	Лабораторный анализатор плотности	ЛП-75-УЧ.2	То же	ГОСТ 3900—47
25	Лабораторный полуавтоматический прибор для определения температуры помутнения и начала кристаллизации моторных топлив	ЛПК-72-УЧ.2	»	ГОСТ 5066—56

Продолжение

№ п/п	Наименование	Тип	НТД по поверке	Стандартизованные методы, которым идентичны результаты испытаний, полученные с применением анализатора
26	Лабораторный полуавтоматический прибор для определения механических примесей в маслах	ЛМП-72	Раздел технического описания	ГОСТ 6370—59
27	Полуавтоматическая установка для определения группового состава стабильных катализатов риформинга	НАФТА-74-У4 2	МУ Ленинградского СКБ	ГОСТ 6994—74
28	Анализатор температуры кипения 10 % отгона светлых нефтяных фракций	АКА-101	Техническое описание; инструкция по эксплуатации	ГОСТ 2177—66
29	Автоматический анализатор конца разгонки светлых нефтепродуктов	АКР-2П	То же	То же
30	Автоматический поточный рефрактометр	РАН-62ВМ РАН-61В РАН-62В	МУ Ленинградского СКБ	ГОСТ 15886—70
31	Диэлькометрические влагомеры для нефти и нефтепродуктов	«Байкал»	МУ-333; МУ-332	ГОСТ 14203—59
32	Промышленный анализатор температуры кипения светлых нефтепродуктов	АК-70	То же	То же
33	Прибор для определения непредельных углеводородов по бромным числам	БЧ-2	» »	ГОСТ 8997—59

Примечание. Межповерочный интервал указан в НТД по поверке анализаторов. Если нет таких указаний, то поверка проводится не реже одного раза в год.

Продолжение

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
12	Аппарат (прибор) для определения коррозионной активности топлив при повышенных температурах	ГОСТ 18598—73 «Топливо для реактивных двигателей. Метод определения коррозионной активности при повышенных температурах»
13	Аппарат (прибор) для определения антикоррозионных свойств смазочных масел	ГОСТ 19199—73 «Масла смазочные. Метод определения антикоррозионных свойств»
14	Аппарат (прибор) для определения коэффициента фильтруемости	ГОСТ 19006—73 «Топливо для двигателей. Метод определения коэффициента фильтруемости»
15	Аппарат (прибор) ПОЗ-Т для определения свободной воды и механических примесей в реактивных топливах	ГОСТ 19820—74 «Топливо для реактивных двигателей. Экспресс-метод определения свободной воды и механических примесей»
16	Аппарат для определения коксуемости нефтепродуктов	ГОСТ 19932—74 «Нефтепродукты. Метод определения коксуемости»
17	Аппарат для определения содержания фосфора, серы, хлора сжиганием в бомбе	ГОСТ 20242—74 «Присадки и масла с присадками. Метод определения содержания хлора»; ГОСТ 9827—75 «Присадки и масла с присадками. Метод определения содержания фосфора»; ГОСТ 3877—49 «Нефтепродукты тяжелые. Метод определения содержания серы сжиганием в бомбе»
18	Аппарат (прибор) для определения температуры застывания	ГОСТ 20287—74 «Нефтепродукты. Методы определения температуры застывания»
19	Аппарат для определения термоокислительной стабильности и коррозионной активности в жидкостях для авиационных гидросистем	ГОСТ 20944—75 «Жидкости для авиационных гидросистем. Метод определения термоокислительной стабильности и коррозионной активности»
20	Аппарат (прибор) для определения потерь от испарения в динамических условиях	ГОСТ 10306—75 «Масла смазочные. Метод определения потерь от испарения в динамических условиях»
21	Аппарат для определения фракционного состава парафина	ГОСТ 10120—71 «Парафины нефтяные. Метод определения фракционного состава»
22	Аппарат для определения давления насыщенных паров в маслах и смазках	ГОСТ 15823—70 «Масла и смазки. Метод определения давления насыщенных паров»
23	Аппарат (прибор) для определения времени деэмульсации	ГОСТ 12068—66. «Масла нефтяные. Метод определения времени деэмульсации»
24	Аппарат (прибор) для определения потерь от испарения бензинов	ГОСТ 6369—75 «Бензины автомобильные и авиационные. Метод определения потерь от испарения»
25	Аппарат (прибор) для определения газостойкости в электрическом поле	ГОСТ 13003—67 «Масла изоляционные. Метод определения газостойкости в электрическом поле»
26	Аппарат (прибор) для определения коллоидной стабильности	ГОСТ 7142—74 «Смазки пластичные. Метод определения коллоидной стабильности»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
27	Аппарат для определения пенообразующих свойств	ГОСТ 21058—75 «Жидкости для авиационных гидросистем и масла авиационные. Метод определения пенообразующих свойств»
28	Аппарат (прибор) для определения содержания горючего в автомобильных и авиационных маслах	ГОСТ 2478—74 «Масла смазочные отработанные. Метод определения содержания горючего в автомобильных и авиационных маслах»
29	Аппарат (прибор) ТСРТ-2	ГОСТ 11802—66 «Топливо для реактивных двигателей. Метод определения термической стабильности в статических условиях»
30	Аппарат для определения температуры помутнения и начала кристаллизации «ЛТЗ»	ГОСТ 5066—56 «Топливо моторное. Методы определения температуры помутнения и начала кристаллизации»
31	Аппарат для разгонки нефтепродуктов	ГОСТ 2177—66 «Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава»
32	Аппарат для определения содержания свинца комплексонометрическим титрованием	ГОСТ 13210—72 «Бензины авиационные и автомобильные. Метод определения содержания свинца комплексонометрическим титрованием»
33	Аппарат для определения асфальтовосмолистых веществ в нефти	ГОСТ 11858—66 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания асфальтовосмолистых веществ»
34	Аппарат (прибор) для определения температуры плавления нефтепродуктов	ГОСТ 4255—75 «Нефтепродукты. Метод определения температуры плавления по Жукову»
35	Аппарат для определения давления насыщенных паров	ГОСТ 6668—53 «Топливо моторное. Метод определения давления насыщенных паров способом Валявского—Бударова»
36	Аппарат для определения давления насыщенных паров моторного топлива	ГОСТ 1756—52 «Топливо моторное. Метод определения давления насыщенных паров»
37	Аппарат для определения содержания воды в моторных топливах	ГОСТ 8287—57 «Топливо моторное. Количественный метод определения содержания воды»
38	Аппарат (прибор) для определения содержания ароматических углеводородов	ГОСТ 10245—62 «Парафины Определение содержания ароматических углеводородов методом анилиновых точек»
39	Аппарат (прибор) для определения содержания масла в парафине	ГОСТ 9090—59 «Парафины. Метод определения содержания масла»
40	Аппарат для определения содержания бромистого этила и дибромэтана в бензинах	ГОСТ 6073—75 «Бензины этилированные. Метод определения содержания бромистых и хлористых выносителей»
41	Аппарат (прибор) для определения содержания ароматических углеводородов методом анилиновых точек	ГОСТ 12329—77 «Растворители. Метод определения анилиновой точки и ароматических углеводородов»; ГОСТ 11065—75 «Топливо для реак-

Продолжение

№ п/п	Наименование	Тип	НТД по поверке	Межповерочный интервал
29	Электронные автоматические потенциометры	ПНР-4	Инструкция 190—66	Один раз в два года
		КСП-4	ГОСТ 15143—69	То же
		КСП-2	То же	» »
		ЭДП	» »	» »
		ПС-1-08	» »	» »
		ПС-1-10	» »	» »
		ЭПП-9	» »	» »
		$ЭПВ_2$-01	» »	» »
		$ЭПВ_2$-12	» »	» »
30	Манометр электроконтактный	ЭКМ	ГОСТ 13717—68	» »
31	Линейка измерительная металлическая		ГОСТ 8.222—76	» »
32	Микрометр	МК	ГОСТ 16969—71	» »
33	Штангенциркуль	МЦ	ГОСТ 8.113—74	» »
34	Приборы мерные лабораторные стеклянные: бюретки, пипетки	—	ГОСТ 8.234—77	При выпуске из производства
35	Посуда мерная лабораторная стеклянная: цилиндры, мензурки, колбы	—	То же	То же
36	Ротаметры	—	ГОСТ 8.122—74	Один раз в год
37	Тахометр	СК	Инструкция 242—57	То же
38	Секундомеры	«Слава», «Агат» с1-2а	Инструкция 247—54	» »

Примечание. Вспомогательные СИ, используемые при оценке качества нефти и нефтепродуктов, не включенные в табл. 3 перечня, поверяются в сроки, установленные для аналогичных приборов.

Таблица 4

ВТОРАЯ ГРУППА. Аппараты

ПЕРВАЯ ПОДГРУППА. Аппараты неавтоматические, не требующие регулировки и настройки

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
1	Аппарат для определения серы ускоренным методом	ГОСТ 1437—75 «Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения содержания серы»
2	Аппарат для качественного определения воды	ГОСТ 1547—74 «Масла нефтяные. Качественный метод определения воды»
3	Аппарат для определения фактических смол	ГОСТ 1567—56 «Топливо моторное. Метод определения фактических смол»
4	Аппарат для определения содержания хлористых солей	ГОСТ 21534—76 «Нефть. Метод определения содержания хлористых солей»
5	Аппарат (прибор) для определения микроколичеств серы по Ренею	ГОСТ 13380—67 «Нефтепродукты. Метод определения микроколичества серы»
6	Аппарат для определения коррозионного действия на металлы	ГОСТ 9.080—77 «ЕСЗКС. Смазки пластичные. Ускоренный метод определения коррозионного воздействия на металл»; ГОСТ 6321—69 «Топливо для двигателей. Метод испытания на медной пластинке»; ГОСТ 2917—76 «Масла и присадки. Метод определения коррозионного воздействия на металлы»
7	Аппарат (прибор) ЛСАРТ для определения стабильности топлив	ГОСТ 6667—75 «Бензины авиационные. Метод определения периода стабильности»; ГОСТ 22054—76 «Бензины автомобильные и авиационные. Метод определения химической стабильности»; ГОСТ 9144—79 «Топливо для двигателей. Метод определения термической стабильности»; ГОСТ 20449—75 «Топлива дизельные. Метод определения коррозионной активности»
8	Аппарат для определения механических примесей в реактивных топливах	ГОСТ 10577—78 «Нефтепродукты светлые. Методы определения содержания механических примесей»
9	Аппарат для определения степени чистоты	ГОСТ 12275—66 «Масла смазочные и присадки. Метод определения степени чистоты»
10	Аппарат (установка) для определения содержания азота сжиганием в бомбе	ГОСТ 13301—67 «Органические химические продукты. Микрометод определения содержания азота»
11	Аппарат (прибор) для определения коррозионной активности в условиях конденсации воды	ГОСТ 18597—73 «Топлива для двигателей. Метод определения коррозионной активности в условиях конденсации воды»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
		тивных двигателей. Расчетный метод определения низшей удельной теплоты сгорания»
42	Аппарат (прибор) для определения стабильности масел по статическому методу	ГОСТ 11257—65 «Масла нефтяные. Определение стабильности энергетических масел по статическому методу»
43	Аппарат для определения стабильности против окисления пластичных смазок	ГОСТ 5734—76 «Смазки пластичные. Метод определения стабильности против окисления»
44	Аппарат для определения склонности к сползанию	ГОСТ 6037—75 «Смазки пластичные. Метод определения склонности к сползанию»
45	Аппарат для определения серы сжиганием в лампе	ГОСТ 19121—73 «Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе»
46	Аппарат для определения мыл нафтеновых кислот	ГОСТ 21103—75 «Топливо для реактивных двигателей. Метод определения нафтеновых кислот»
47	Аппарат (прибор) для определения содержания растворенной воды	ГОСТ 7822—75 «Масла нефтяные. Метод определения содержания растворенной воды»

Таблица 5

ВТОРАЯ ГРУППА. Аппараты

ВТОРАЯ ПОДГРУППА. Аппараты неавтоматические, требующие регулировки и настройки

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
1	Аппарат (установка) для определения стабильности масел против окисления	ГОСТ 981—75 «Масла нефтяные. Метод определения стабильности против окисления»
2	Аппарат (прибор) ЛКН-70 для определения коксуемости	ГОСТ 8852—74 «Нефтепродукты. Метод определения коксуемости на приборе ЛКН-70»
3	Аппарат «Папок» для определения термоокислительной стабильности	ГОСТ 8674—58 «Нефтепродукты. Определение фракционного состава методом испарения»; ГОСТ 10734—64 «Масла смазочные с присадками. Метод определения моющего потенциала»; ГОСТ 9566—74 «Смазки пластичные. Метод определения испаряемости»; ГОСТ 20354—74 «Масла для авиационных газотурбинных двигателей. Метод определения испаряемости в чашечках»; ГОСТ 23175—78 «Масла смазочные. Метод оценки моторных свойств и определения термоокислительной стабильности»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
4	Дуктилометр	ГОСТ 11505—75 «Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости»
5	Аппарат для определения температуры размягчения битума	ГОСТ 11506—73 «Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару»
6	Аппарат Сыскова для определения механической прочности	ГОСТ 13347—67 «Коксы нефтяные. Метод определения механической прочности»
7	Аппарат АП-1 для определения коррозионности масел и жидкостей	ГОСТ 20502—75 «Масла и присадки к ним. Метод определения коррозионности»
8	Аппарат (прибор) ДК НАМИ для определения коррозионности масел	ГОСТ 20502—75 «Масла и присадки к ним. Метод определения коррозионности»; ГОСТ 11063—77 «Масла моторные с присадками. Метод определения стабильности по индукционному периоду осадкообразования»;
9	Колориметр ЦНТ	ГОСТ 20284—74 «Нефтепродукты. Метод определения цвета»
10	Аппарат (прибор) для окисления масел	ГОСТ 18136—72 «Масла минеральные. Метод определения стабильности против окисления в универсальном приборе»
11	Аппарат для определения индукционного периода бензина	ГОСТ 4039—48 «Бензины. Метод определения длительности индукционного периода»
12	Аппарат ОСВ-1 (установка) для определения стабильности вязкости загущенных масел	ГОСТ 10497—63 «Масла нефтяные. Метод определения стабильности вязкости загущенных масел»
13	Аппарат (прибор) для определения фактических смол по Бударову	ГОСТ 8489—58 «Топливо моторное. Метод определения фактических смол (по Бударову)»
14	Аппарат (установка) для определения упругости паров и температуры кипения вакуумных масел	ГОСТ 19678—74 «Масла вакуумные Методы определения упругости паров и температуры кипения»
15	Аппарат (установка) для оценки качества по предельному остаточному давлению вакуумных масел	ГОСТ 19686—74 «Масла вакуумные. Метод оценки качества по предельному остаточному давлению»
16	Аппарат (прибор) для определения люминометрического числа и высоты некоптящего пламени топлива	ГОСТ 17750—72 «Топливо для реактивных двигателей. Метод определения люминометрического числа и высоты некоптящего пламени на приборе ПЛЧТ-69»
17	Пенетрометр	ГОСТ 11501—78 «Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы»; ГОСТ 5346—78 «Смазки пластичные. Метод определения пенетрации»
18	Тиксометр	ГОСТ 19295—73 «Смазки пластичные. Метод определения механической стабильности»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
19	Прибор для определения высоты некоптящего пламени	ГОСТ 4338—74 «Нефтепродукты светлые. Метод определения максимальной высоты некоптящего пламени»
20	Аппарат для определения фракционного состава	ГОСТ 11011—64 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения фракционного состава в аппарате АРН-2»
21	Прочномер СК	ГОСТ 7143—73 «Смазки пластичные. Метод определения предела прочности и термоупрочнения»
22	Аппарат (прибор) для определения температуры самовоспламенения паров в воздухе	ГОСТ 13920—68 «Нефтепродукты. Метод определения температуры самовоспламенения паров в воздухе»
23	Аппарат (вискозиметр) для определения условной вязкости битумов	ГОСТ 11503—74 «Битумы. Метод определения условной вязкости»

Примечание. Методики проверки технического состояния подлежат разработке при пересмотре ГОСТ на методы испытаний.

Таблица 6

ВТОРАЯ ГРУППА. Аппараты

ТРЕТЬЯ ПОДГРУППА. Аппараты автоматические и полуавтоматические

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания
1	Лабораторный полуавтоматический аппарат (прибор) для определения температуры размягчения битумов ЛТР-70	ГОСТ 11506—73 «Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару»
2	Полуавтоматический аппарат (прибор) для определения пенетрации нефтепродуктов «Игла-70»	ГОСТ 5346—78 «Смазки консистентные. Метод определения пенетрации» ГОСТ 11501—73 «Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы»
3	Полуавтоматический аппарат (прибор) для определения температуры размягчения нефтепродуктов «КИШ-74»	ГОСТ 11506—73 «Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару»

Примечание. Методики проверки технического состояния подлежат разработке при пересмотре стандартов на методы испытаний.

Таблица 7

ТРЕТЬЯ ГРУППА. Испытательные установки и стенды

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания	Проверка технического состояния по стандарту
1	Машина трения четырехшариковая	ГОСТ 9490—75 «Материалы смазочные жидкие и пластичные. Метод определения смазывающих свойств на четырехшариковой машине»	Проверка по контрольному маслу
2	Установка ИТ9-1 с цилиндром рабочим объемом 652 мл	ГОСТ 3338—68 «Бензины авиационные. Метод определения сортности на богатой смеси»	То же
3	Установка ИТ9-3м или ИТ9-3, или ИЛТ-69 с рабочим объемом цилиндра двигателя 652 мл	ГОСТ 3122—67 «Топлива дизельные. Метод определения цетановых чисел по совпадению вспышек»	Тарировка вторичных эталонных топлив по первичным эталонным топливам
4	Установка ДТС-1	ГОСТ 17751—79 «Топливо для реактивных двигателей. Метод определения термоокислительной стабильности в динамических условиях»	Проверка установки на контрольном топливе
5	Стенд испытательный со свободно-поршневым дизель-компрессором типа ДК-2	ГОСТ 20992—75 «Масла моторные. Метод оценки моющих и противоизносных свойств на свободно-поршневом дизель-компрессоре типа ДК-2»	—
6	Установка одноцилиндровая карбюраторная НАМИ-1М	ГОСТ 20994—75 «Масла моторные. Метод оценки склонности масел к образованию низкотемпературных отложений»; ГОСТ 20991—75 «Масла моторные. Метод оценки склонности масел к образованию высокотемпературных отложений»	Проверка по контрольному маслу
7	Установка одноцилиндровая ИКМ	ГОСТ 20457—75 «Масла моторные. Метод оценки антиокислительных свойств на установке ИКМ»	То же
8	Установка одноцилиндровая ИМ-1	ГОСТ 20303—74 «Масла моторные. Метод оценки моющих свойств на установке ИМ-1»	» »

Продолжение

№ п/п	Наименование	Стандарт на метод испытания	Проверка технического состояния по стандарту
9	Установка моторная с двигателем ЯАЗ-202	ГОСТ 20302—74 «Масла моторные. Метод определения коррозионной активности на двигателе ЯАЗ-204»	Проверка по контрольному маслу
10	Установка одноцилиндровая УИТ-65	ГОСТ 8226—66 «Нефтепродукты светлые. Определение октановых чисел по исследовательскому методу»	Проверка по контрольному топливу
11	Установка одноцилиндровая ИТ9-2 и УИТ-65, ИТ9-2М	ГОСТ 511—66 «Нефтепродукты светлые. Определение октановых чисел по моторному методу»	То же
12	Машина пятишариковая ПШМ	ГОСТ 21466—76 «Смазки пластичные. Метод определения времени работоспособности на пятишариковой машине трения»	Проверка по контрольному маслу
13	Установка малоразмерная лабораторная ПЗЗ	ГОСТ 13300—67 «Масла моторные. Метод определения коррозионных свойств и окисляемости на установке ПЗЗ»	То же
14	Установка одноцилиндровая УИМ-6-НАТИ	ГОСТ 21490—76 «Масла моторные. Метод определения моющих свойств на установке УИМ-6-НАТИ»	» »
15	Машина испытательная МИ-50	ГОСТ 11613—65 «Смазки твердые. Метод определения истираемости и антифрикционных свойств твердых смазочных покрытий»	» »
16	Установка ПЗВ	ГОСТ 5726—53 «Масла смазочные с присадками. Метод определения моющих свойств»	» »
17	Стенд подшипниковый МК	ГОСТ 19865—74 «Смазки пластичные. Ускоренный метод определения работоспособности в подшипниках качения»	» »

Таблица 8

ЧЕТВЕРТАЯ ГРУППА. Комплекты стандартных лабораторных посуды и оборудования

№ п/п	Наименование	Основные комплектующие приборы, предусмотренные стандартом на метод испытания	Стандарт на метод испытания
1	Аппаратура для определения содержания механических примесей и зольности	Лабораторная стеклянная посуда, баня, шкаф сушильный	ГОСТ 14038—78 «Масла сланцевые. Метод определения содержания механических примесей и зольности»
2	Аппаратура для определения содержания мыл минерального масла	Лабораторная стеклянная и фарфоровая посуда, баня водяная, шкаф сушильный, насос	ГОСТ 5211—50 «Смазки пластичные. Метод техрацнефти определения содержания мыл, минерального масла и высокомолекулярных органических кислот»
3	Аппаратура для определения содержания механических примесей в смазках	Аппарат Сокслета по ГОСТ 9777—74, посуда стеклянная лабораторная, колбонагреватель, шкаф сушильный	ГОСТ 1036—75 «Смазки пластичные. Метод техрацнефти определения содержания механических примесей»
4	Аппаратура для определения содержания свободных щелочей и органических кислот в смазках	Стеклянная и фарфоровая лабораторная посуда, водяная баня	ГОСТ 6707—76 «Смазки пластичные. Метод определения содержания щелочей свободных органических кислот»
5	Аппаратура для определении йодных чисел и непредельных углеводородов в легких топливах	Стеклянная лабораторная посуда	ГОСТ 2070—55 «Нефтепродукты светлые. Метод определения йодных чисел и содержания непредельных углеводородов»
6	Аппаратура для определения температуры хрупкости	Прибор Фрааса (сосуд Дьюара, пробирка)	ГОСТ 11507—78 «Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости»
7	Аппаратура для определения содержания механических примесей разложением соляной кислотой	Лабораторная стеклянная посуда, шкаф сушильный	ГОСТ 6479—73 «Смазки пластичные. Метод определения содержания механических примесей разложением соляной кислотой»
8	Аппаратура для определения зольности	Чашки кварцевые, тигли, муфель	ГОСТ 1461—75 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности»
9	Аппаратура для количественного определения содержания воды	Аппарат АКОВ (стеклянный), колбонагреватель	ГОСТ 2477—65 «Нефтепродукты. Метод количественного определения содержания воды»
10	Аппаратура для определения температуры каплепадения	Пробирки, стаканы, мешалки	ГОСТ 6793—74 «Нефтепродукты Метод определения температуры каплепадения»
11	Аппаратура для определения содержания ароматических углеводородов	Лабораторная стеклянная посуда	ГОСТ 6994—74 «Нефтепродукты светлые. Метод определения содержания ароматических углеводородов весовым способом»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Основные комплектующие приборы, предусмотренные стандартом на метод испытания	Стандарт на метод испытания
12	Аппаратура для определения тетраэтилсвинца	Лабораторная стеклянная посуда	ГОСТ 7978—74 «Бензины-растворители. Метод качественного определения содержания тетраэтилсвинца»
13	Аппаратура для определения изменений массы после прогрева	Чашки металлические, сито, шкаф сушильный	ГОСТ 18180—72 «Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева»
14	Аппаратура для определения сцепления битума с мрамором и песком	Сита металлические, лабораторная стеклянная и фарфоровая посуда	ГОСТ 11508—74 «Битумы нефтяные. Методы определения сцепления битума с мрамором и песком»
15	Аппаратура для определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов	Чашки стеклянные, шкаф сушильный, эксикатор	ГОСТ 11504—73 «Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов»
16	Аппаратура для определения содержания нерастворимых осадков в маслах	Центрифуга, стеклянная лабораторная посуда, шкаф сушильный	ГОСТ 20684—75 «Масла моторные отработанные. Метод определения содержания нерастворимых осадков»
17	Аппаратура для определения кислотности и кислотного числа нефтепродуктов	Стеклянная и фарфоровая посуда	ГОСТ 5985—79 «Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа»
18	Аппаратура для определения серы хроматным путем	Лабораторная стеклянная и фарфоровая посуда	ГОСТ 1431—64 «Нефтепродукты и присадки. Определение содержания серы хроматным способом»
19	Аппаратура для определения содержания механических примесей	Стеклянная лабораторная посуда, шкаф сушильный, электроплитка	ГОСТ 6370—59 «Нефтепродукты и присадки. Метод определения содержания механических примесей»
20	Аппаратура для определения воды в смазках	Пробирки, баня, палочка стеклянная, песочные часы	ГОСТ 1548—42 «Смазки специальные. Качественный метод определения воды»
21	Аппаратура для качественного определения содержания нитробензола	Лабораторная стеклянная посуда	ГОСТ 6350—56 «Масла смазочные селективной очистки. Метод качественного определения содержания нитробензола»
22	Аппаратура для определения фурфурола	То же	ГОСТ 1520—42 «Масла селективной очистки. Испытание на содержание фурфурола»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Основные комплектующие приборы, предусмотренные стандартом на метод испытания	Стандарт на метод испытания
23	*Аппаратура для определения числа омыления* нефтяных масел	*Лабораторная стеклянная* посуда, шкаф сушильный	ГОСТ 17362—71 «*Масла нефтяные. Метод определения числа омыления*»
24	Аппаратура для определения содержания смол в нефтяных маслах	То же	ГОСТ 15886—70 «Масла нефтяные. Метод определения содержания смол»
25	Аппаратура для определения содержания комплексообразующих углеводородов	Стеклянная лабораторная посуда, термостат вакуумный, шкаф сушильный, насос водоструйный	ГОСТ 15095—69 «Парафины нефтяные. *Метод определения содержания комплексообразующих углеводородов*»
26	Аппаратура для определения содержания бария, цинка, кальция	Прибор для разложения (стеклянный), лабораторная посуда, электроплитка	ГОСТ 13538—68 «Присадки и масла с присадками. Метод определения содержания бария, кальция и цинка комплексонометрическим титрованием»
27	Аппаратура для определения содержания сульфатной золы	Печь муфельная, плитка, стеклянная и фарфоровая, лабораторная посуда	ГОСТ 12417—73 «Масла нефтяные с присадками и присадки. Метод определения сульфатной золы»
28	Аппаратура для определения содержания водорастворимых соединений	Лабораторная стеклянная посуда, сетка металлическая шкаф сушильный	ГОСТ 11510—65 «Битумы нефтяные. Метод определения содержания водорастворимых соединений»
29	Аппаратура для определения кислот и щелочей	То же	ГОСТ 11511—65 «Битумы нефтяные. Метод определения водорастворимых кислот и щелочей»
30	Аппаратура для определения зольности	Тигли фарфоровые, эксикатор, муфель, сетка металлическая	ГОСТ 11512—65 «Битумы нефтяные. Метод определения зольности»
31	Аппаратура для определения числа омыления и содержания свободных жиров	Колбы, холодильники, бюретки, чашки фарфоровые, термостат, баня	ГОСТ 21749—76 «Нефтепродукты. Метод определения числа омыления и содержания свободных жиров»
32	Аппаратура для определения физико-химических свойств эмульсолов и паст	Лабораторная стеклянная посуда, пластины стальные, камера холодильная, термостат, центрифуга	ГОСТ 6243—75 «Эмульсолы и пасты Метод испытаний»

Продолжение

№ п/п	Наименование	Основные комплектующие приборы, предусмотренные стандартом на метод испытания	Стандарт на метод испытания
33	Аппаратура для определения содержания парафина в нефти	Лабораторная стеклянная посуда, вакуумный насос, баня, шкаф сушильный	ГОСТ 11851—66 «Нефть. Метод определения содержания парафина»
34	Аппаратура для определения растворимости нефтяных битумов	Лабораторная стеклянная посуда, баня песочная, шкаф сушильный, насос водоструйный	ГОСТ 20739—75 «Битумы нефтяные. Метод определения растворимости
35	Аппаратура для определения содержания мыл, минерального масла	Лабораторная фарфоровая и стеклянная посуда, электроплитка, шкаф сушильный, водоструйный насос	ГОСТ 5211—50 «Смазки консистентные. Метод техрацнефти определения содержания мыл, минерального масла и высокомолекулярных органических кислот»
36	Аппаратура для определения содержания парафина в битумах	Лабораторная стеклянная и фарфоровая посуда, насос водоструйный, баня водяная, плитка электрическая, шкаф сушильный, печь муфельная	ГОСТ 17789—72 «Битумы нефтяные. Метод определения содержания парафина»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Классификация и применение технических средств для испытаний нефти и нефтепродуктов

РД 50-340—82

Редактор *Т. Ф. Писарева*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Н/К

Сдано в наб. 11.08.82 Подп. к печ. 21.09.82 Т—18138 Формат 60×90¹/₁₆
Бумага типографская № 1 Гарнитура литературная Печать высокая
2,21 уч.-изд. л. Тираж 2500 Зак. 889 Изд. № 7443/4 Цена 15 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.