

Аппарат автоматический для определения пенетрации нефтепродуктов

***ЛинтеЛ*[®] ПН-20**

ПАСПОРТ

АИФ 2.842.020 ПС

Аппарат автоматический для определения пенетрации нефтепродуктов

ЛинтеЛ® ПН-20

АИФ 2.842.020

__ . __ . 20__

(тип)

(комплектность)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1 Аппарат лабораторный ЛинтеЛ® ПН-20 (в дальнейшем - пенетрометр), предназначен для определения глубины проникания иглы в испытуемые образцы нефтебитумов в соответствии со стандартами ГОСТ 33136, ГОСТ 11501, EN 1426.
- 1.2 Область применения - лаборатории промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательские институты.
- 1.3 Пенетрометр изготовлен в климатическом исполнении группы УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.
- 1.4 В зависимости от маркировки пенетрометр имеет свое предназначение (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Маркировка и предназначение пенетрометров

Комплектация	Назначение	Нормативный документ
Б	определение глубины проникания иглы в испытуемые образцы дорожных нефтебитумов	ГОСТ 33136 ¹
К	определение глубины проникания иглы в испытуемые образцы нефтебитумов	ГОСТ 11501
Е	определение глубины проникания иглы	EN 1426

1.5 Технические характеристики

1.5.1 Эксплуатационные характеристики пенетрометра указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Эксплуатационные характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение
Параметры испытания		
Диапазон пенетрации	единиц пенетрации ²	от 0 до 630
Время пенетрации	с	от 1 до 3599
Время задержки перед выполнением пенетрации	с	от 0 до 3599
Скорость движения стола	мм/с	от 0,02 до 5,0
Требования к электрической питающей сети		
Напряжение сети питания	В	от 187 до 253
Частота сети питания	Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, не более	Вт	50
Требования к климату окружающей среды		
Температура окружающей среды	°С	от 10 до 35
Относительная влажность при температуре +25°С, не более	%	80
Атмосферное давление	мм рт.ст.	от 680 до 800

1.5.2 Аппарат по способам защиты от поражения электрическим током относится к классу I по ГОСТ Р 58698-2019.

¹ Поставляется комплект для проведения испытаний по базовому методу А, комплектация для испытаний по методу Б (экспресс) поставляется по отдельному заказу. Форма заказа: Комплект принадлежностей по ГОСТ 33136 метод Б АИФ 4.078.011-07.

² 1 единица пенетрации = 0,1мм

1.5.3 Массогабаритные характеристики пенетрометра указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Массогабаритные характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение
Масса пенетрометра, не более	кг	14
Размеры пенетрометра (ширина x высота x глубина)	мм	245x505x280

1.5.4 Общие метрологические характеристики пенетрометра указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Метрологические характеристики

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Погрешность измерителя перемещения	мм	$\pm 0,1$
Суммарная масса движущихся частей:	г	(100,00 $\pm$ 0,15) (200,00 $\pm$ 0,20)
в том числе масса:		
- плунжера	г	(47,50 $\pm$ 0,05)
- иглы	г	(2,50 $\pm$ 0,05)
- грузов	г	(50,00 $\pm$ 0,05) (150,00 $\pm$ 0,05)

1.5.5 Метрологические характеристики составных частей пенетрометра указаны в таблице 5.

Таблица 5 – Метрологические характеристики составных частей пенетрометра

Наименование	Технические требования		Фактические данные
	Масса, г	Предельные отклонения, г	Масса, г
Плунжер	47,5	$\pm 0,05$	
Груз 50 г	50,0		
Груз 150 г	150,0		
Игла для битумов АИФ 5.184.020	2,5	$\pm 0,05$	В соответствии с паспортом АИФ 5.184.020
Игла для битумов АИФ 5.184.001-07	2,5	$\pm 0,05$	В соответствии с паспортом АИФ 5.184.001-07
Игла для битумов АИФ 5.184.017-01	2,5	$\pm 0,05$	В соответствии с паспортом АИФ 5.184.017-01
Игла для битумов АИФ 5.184.017-02	2,5	$\pm 0,05$	В соответствии с паспортом АИФ 5.184.017-02

1.6 Идентификационные признаки программного обеспечения приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Идентификационные признаки программного обеспечения

Признак	Значение
Версия	4.02
Контрольная сумма	A9BCAE53

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Таблица 7 - Комплектность поставки пенетрометра ПН-20

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
АИФ 2.842.020	Аппарат для определения пенетрации нефтепродуктов <i>ЛинтеА</i> ® ПН-20Б	1	
АИФ 2.842.020 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	Вер.№5 от 03.06.2026
АИФ 2.842.020 ПС	Паспорт	1	Вер.№5 от 03.06.2026
АИФ 2.842.020 МА	Программа и методика аттестации	1	Вер.№4 от 25.05.2026
АИФ 8.126.131 ПС	Паспорт на стержни тарировочные	1	
Принадлежности			
АИФ 8.126.131-03	Стержень тарировочный	1	63 мм
АИФ 8.126.131-04	Стержень тарировочный	1	40 мм
АИФ 8.126.131-05	Стержень тарировочный	1	50 мм
АИФ 8.126.353-04	Стержень поверочный	1	
АИФ 8.120.504-01	Пластина	1	
АИФ 8.671.131	Ручка	1	
АИФ 6.392.016	Груз	1	50 г
АИФ 6.392.017	Груз	1	150 г
АИФ 6.172.083	Крышка бани пенетрометра	1	
	Уровень	1	L< 400 мм
Комплектация Б (ГОСТ 33136 – метод А)			
АИФ 5.868.067	Баня пенетрометра	1	
АИФ 8.210.270-01	Чашка (с паспортом)	5	35 мм
АИФ 5.184.020	Игла (с паспортом)	10	в футляре
АИФ 6.150.141	Подставка перфорированная	1	
Комплектация К (ГОСТ 11501)			
АИФ 5.868.038-03	Баня пенетрометра	1	
АИФ 6.150.111	Подставка перфорированная	1	
АИФ 8.210.270-01	Чашка (с паспортом)	5	35 мм
АИФ 8.210.270	Чашка (с паспортом)	5	60 мм
АИФ 5.184.001-07	Игла (с паспортом)	10	в футляре
Комплектация Е (EN 1426)			
АИФ 5.868.038-03	Баня пенетрометра	1	
АИФ 6.150.111	Подставка перфорированная	1	
АИФ 8.210.270-01	Чашка (с паспортом)	5	35 мм
АИФ 8.210.270	Чашка (с паспортом)	5	60 мм
АИФ 5.184.017-01	Игла (с индивидуальным паспортом)	10	в футляре
АИФ 5.184.017-02	Игла (с индивидуальным паспортом)	10	в футляре

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат автоматический для определения пенетрации нефтепродуктов

<u>ЛинтеА® ПН-20</u>		<u>АИФ 2.842.020</u>		<u>__ . __ . 20__</u>
(тип)	(комплектность)	(обозначение)	(заводской номер)	(дата выпуска)

соответствует техническим требованиям ТУ 4215-013-00151785-2012 и признан годным к эксплуатации.

место
печати

Дата выпуска «__» _____ 20 __ г.

Начальник ОТК _____
(Фамилия и инициалы) (подпись)

Пенетрометр упакован согласно требованиям, предусмотренным в конструкторской документации.

Дата упаковки «__» _____ 20 __ г.

Упаковку произвел _____
(Фамилия и инициалы) (подпись)

Пенетрометр после
упаковки принял _____
(Фамилия и инициалы) (подпись)

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 4.1 Изготовитель гарантирует соответствие пенетрометра техническим требованиям ТУ 4215-013-00151785-2012 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения, установленных в руководстве по эксплуатации АИФ 2.842.020 РЭ.
- 4.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента поставки, при наработке не более 2 500 часов.
- 4.3 Срок службы пенетрометра 6 лет, при наработке не более 15 000 часов.
- 4.4 Пенетрометр, у которого в течение гарантийного срока обнаруживается несоответствие требованиям руководства по эксплуатации, изготовитель безвозмездно заменяет или ремонтирует по месту изготовления.
- 4.5 Пенетрометр принимается на гарантийный ремонт в упаковке предприятия - изготовителя с полным комплектом принадлежностей, с заполненным листом учета неисправностей.
Допускается другая упаковка, обеспечивающая предохранение пенетрометра от повреждения и порчи при погрузке-разгрузке и транспортировке пенетрометра.
- 4.6 Сведения о пенетрометре (модель, серийные номера, дата продажи, печать торгующей организации), указанные в паспорте, должны соответствовать изделию.
- 4.7 Право на проведение бесплатного гарантийного ремонта имеет только _____ или _____ или лицо, имеющее сертификат на проведение данных работ, выданный указанной выше организацией.

- 4.8 Замененные дефектные части изделия являются собственностью производителя и возврату не подлежат.
- 4.9 Если в течение гарантийного периода в изделии будет обнаружен дефект материала или изготовления, производитель на своё исключительное усмотрение отремонтирует или заменит изделие аналогичным.
- 4.10 По истечении гарантийного срока ремонт изделия производится на общих основаниях и в соответствии с тарифами, установленными производителем
- 4.11 Гарантийные обязательства не распространяются на ущерб, дефект, неудовлетворительное функционирование, возникшие в результате:
- сбоев в работе изделия из-за несоблюдения правил эксплуатации;
 - механических повреждений пенетрометра или принадлежностей, вызванных небрежностью при эксплуатации;
 - повреждений, возникших вследствие небрежности при транспортировке;
 - повреждений, вызванных попаданием внутрь изделия посторонних предметов, пыли, веществ, жидкостей, насекомых, грызунов;
 - повреждений, вызванных стихийным бедствием (грозой, молнией, наводнением и т. д.);
 - повреждений, вызванных несоответствием государственным стандартам параметров питающих сетей;
 - неисправности порта COM вызванной подключением/отключением периферийного устройства при включённом питании;
 - любой другой причины, не связанной с производственным дефектом изделия.
- 4.12 Предприятие-изготовитель гарантирует неизменность метрологических характеристик, подтвержденных при первичной аттестации после транспортировки.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

- 5.1 По окончании срока службы аппарат и комплект принадлежностей подлежат утилизации отдельно от бытовых отходов.
- 5.2 При утилизации аппарат и комплект принадлежностей по ФККО относят к «Оборудованию компьютерному, электронному, оптическому, утратившему потребительские свойства» (код по ФККО 4 81 119 11 72 4 «компоненты электронные и платы, утратившие потребительские свойства»; 4 81 205 02 52 4 «мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства; 4 82 201 45 53 2 «химические источники тока первичные диоксидмарганцевые литиевые неповрежденные отработанные»).
- 5.3 Аппарат и комплект принадлежностей подлежат утилизации в организациях, имеющих лицензию на право осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов IV класса опасности (агрегатное состояние, физическая форма - Изделия из нескольких материалов).

6 ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

- 6.1 Рекламации предъявляются при условии ведения учета неисправностей, и проведении технического обслуживания при эксплуатации (см. Приложение А, Б). Лист учета неисправностей и сведения о техническом обслуживании направлять изготовителю с сопроводительным письмом и запросом на техническое обслуживание (см. Приложение В).
- 6.2 Для предъявления рекламаций обращаться по адресу предприятия-изготовителя.

7 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес предприятия-изготовителя:

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ОБРАЗЕЦ ЛИСТА УЧЕТА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Аппарат автоматический для определения пенетрации нефтепродуктов

ЛинтеЛ® ПН-20

АИФ 2.842.020

__ . __ . 20__

(тип)

(комплектность)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата отказа Режим работы Характер нагрузки	Характер неисправности Причина неисправности	Кол. часов работы	Примечание

(должность)

(Фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

ЛинтеЛ® ПН-20

АИФ 2.842.020

____. ____ . 20____

(тип)

(комплектность)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
Аппарат автоматический для определения пенетрации нефтепродуктов

ЛинтеЛ® ПН-20		АИФ 2.842.020		__ . __ . 20__
(тип)	(комплектность)	(обозначение)	(заводской номер)	(дата выпуска)

Запрос на техническое обслуживание

Адрес заказчика:

Контактное лицо:

Телефон:

E-mail:

Краткое описание неисправности: