

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «1» сентября 2022 г. № 2190

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части сведений об изготовителях (правообладателях)

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистрационный номер в ФИФ	Изготовитель		Правообладатель		Заявитель
				Отменяемые сведения	Устанавливаемые сведения	Отменяемые сведения	Устанавливаемые сведения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Миллитесламетры	Ш1-15У	37751-08	Общество с ограниченной ответственностью Научно- производственное предприятие «Омега- Инжиниринг» (ООО НПП «Омега Инжиниринг») Почтовый адрес: 124460, г. Москва, а/я 158 Юридический адрес: 119180, г. Москва, ул. Б. Полянка, д.50/1, стр.2	Общество с ограниченной ответственностью Научно- производственное предприятие «Омега- Инжиниринг» (ООО НПП «Омега Инжиниринг») Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, РП Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, стр. 1-А, ком. 26	-	-	Общество с ограниченной ответственностью Научно- производственное предприятие «Омега- Инжиниринг» (ООО НПП «Омега Инжиниринг»), г. Солнечногорск, Московская обл.
2.	Комплексы автоматизированные индивидуального дозиметрического контроля	АКИДК-401	51882-12	Ангарский филиал ООО «Уралприбор», г. Ангарск	Ангарский филиал общества с ограниченной ответственностью «Центротех- Инжиниринг» (Ангарский филиал ООО «Центротех- Инжиниринг»), Иркутская обл., г. Ангарск	-	Ангарский филиал общества с ограниченной ответственностью «Центротех- Инжиниринг» (Ангарский филиал ООО «Центротех- Инжиниринг»), Иркутская обл., г. Ангарск	Ангарский филиал общества с ограниченной ответственностью «Центротех-Инжиниринг» (Ангарский филиал ООО «Центротех-Инжиниринг»), Иркутская обл., г. Ангарск

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Миллитесламетры Ш1-15У

Назначение средства измерений

Миллитесламетры Ш1-15У (далее по тексту – миллитесламетры), предназначены для измерений:

- магнитной индукции постоянного магнитного поля;
 - среднеквадратичного значения магнитной индукции переменного магнитного поля независимо от его формы;
 - амплитудного значения магнитной индукции переменного магнитного поля;
 - амплитудного значения магнитной индукции импульсного магнитного поля
- и, кроме того, обеспечивают наблюдение формы переменного или импульсного магнитного поля при подключении внешнего прибора (например, осциллографа) к аналоговому выходу электронного блока миллитесламетра.

Описание средства измерений

Принцип действия миллитесламетров основан на измерении магнитной индукции с помощью первичного измерительного преобразователя Холла.

Миллитесламетры состоят из электронного блока, измерительных зондов двух типов («М» и «С») и блока питания, подсоединяемых к электронному блоку при помощи разъемов.

Электронный блок предназначен для формирования управляющего тока преобразователя Холла, обработки информационных сигналов преобразователя Холла и представления результатов измерений в цифровом виде на жидкокристаллическом индикаторе. Кроме того электронный блок имеет аналоговый выход для наблюдения формы исследуемого переменного или импульсного магнитного поля.

Измерительные зонды типа «М» («М» и «М1») предназначены для измерений магнитной индукции в зазорах магнитных систем либо на поверхности постоянных магнитов (ферромагнитных деталей) и имеют рабочую часть плоской формы. Магниточувствительная ось преобразователя Холла перпендикулярна плоскости рабочей поверхности рабочей части измерительного зонда «М» или «М1».

Измерительные зонды типа «С» («С», «С1» и «С2») предназначены для измерений магнитной индукции в катушках и соленоидах либо на поверхности постоянных магнитов (ферромагнитных деталей) и имеют рабочую часть цилиндрической формы. Магниточувствительная ось преобразователя Холла совпадает с продольной осью рабочей части измерительного зонда «С», «С1» или «С2».

Рабочие части измерительных зондов «М1» и «С1» имеют оболочку из немагнитного металла.

Блок питания, работающий от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В и частотой (50 ± 1) Гц, предназначен для питания миллителиметров. В качестве встроенного источника питания используются батареи типа «Крона» (1604А или аналогичные).

В зависимости от измеряемых величин и диапазонов их измерений миллителиметры изготавливаются в семи исполнениях: Ш1-15У, Ш1-15У-01, Ш1-15У-02, Ш1-15У-03, Ш1-15У-04, Ш1-15У-05, Ш1-15У-06.

Миллителиметры представляют собой носимые приборы, эксплуатируемые в помещениях и в полевых условиях.

Внешний вид миллителиметра приведен на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

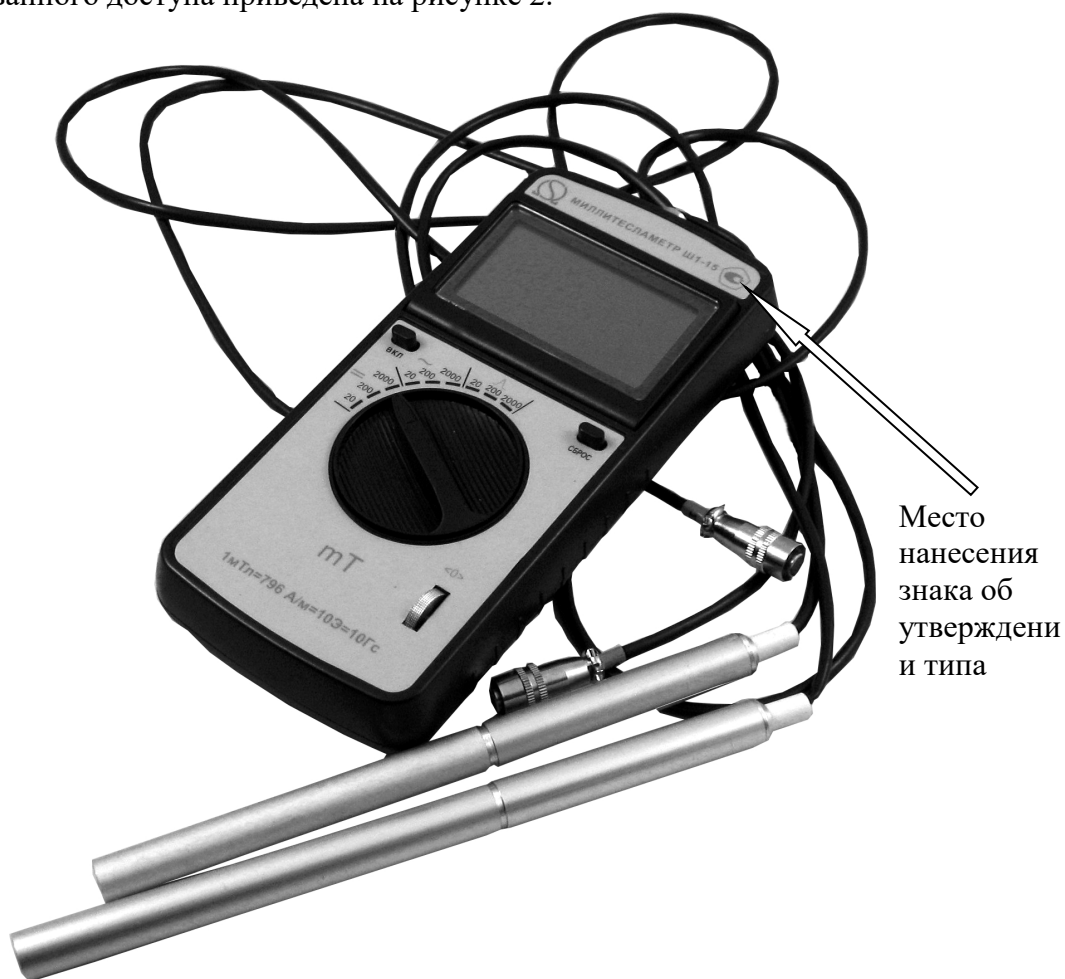


Рисунок 1



Место пломбировки от
несанкционированного
доступа

Рисунок 2

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики миллитесламетров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений магнитной индукции постоянного, среднеквадратичного и амплитудного значения импульсного магнитного поля, мТл, для исполнений:	
– Ш1-15У (на пределах измерений 20, 200 и 2000 мТл),	от 0,1 до 1999
– Ш1-15У-01 (на пределах измерений 2, 20 и 200 мТл),	от 0,01 до 199,9
– Ш1-15У-06 (на пределах измерений 20, 200 и 600 мкТл),	от 0,1 до 600 мкТл
– Ш1-15У-02 (на пределах измерений 200 мТл, 2000 мТл, 20 Тл)	от 1 до 1999
диапазон индикации значений (Ш1-15У-02)	от 2,0 до 19,99 Тл
Диапазон измерений магнитной индукции постоянного магнитного поля, мТл, для исполнений:	
– Ш1-15У-03 (на пределах измерений 20, 200 и 2000 мТл),	от 0,1 до 1999
– Ш1-15У-04 (на пределах измерений 2, 20 и 200 мТл),	от 0,01 до 199,9
– Ш1-15У-05 (на пределах измерений 20, 200 и 600 мкТл)	от 0,1 до 600 мкТл
Рабочий диапазон частот переменного магнитного поля, Гц:	
– при измерении амплитудного значения магнитной индукции,	от 0,2 до 10000
– при измерении среднеквадратичного значения магнитной индукции	от 20 до 10000
Длительность фронта импульса при измерении амплитудного значения магнитной индукции импульсного магнитного поля по уровню 0,1-0,9, мс	от 0,2 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений магнитной индукции постоянного магнитного поля, %	$\Delta_0 = \pm[2,0 + 0,1 \cdot (B_{\Pi} / B_{и} - 1)], \quad (1)$ Где B_{Π} – верхнее значение показаний на каждом пределе измерений миллитесламметра, мТл; $B_{и}$ – измеренное значение (показание миллитесламметра), мТл
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений среднеквадратичного значения магнитной индукции переменного магнитного поля, %	
– в диапазоне частот от 20 до 1000,	$\Delta_{o_{cp.kv}} = \pm[2,5 + 0,2 \cdot (B_{\Pi} / B_{и} - 1)] \quad (2)$
– в диапазоне частот от 1000 до 10000 Гц	$\Delta'o_{cp.kv} = \pm[o_{cp.kv} + 5,0 \cdot (f - 1)] \quad (3)$ Где $\Delta_{o_{cp.kv}}$ – значение относительной погрешности измерений, рассчитанное по формуле (2), % f – числовое значение частоты переменного магнитного поля, выраженное в кГц
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений среднеквадратичного значения магнитной индукции переменного магнитного поля, %	
– в диапазоне частот от 20 до 1000,	$\Delta_{o_a} = \pm[5,0 + 0,5 \cdot (B_{\Pi} / B_{и} - 1)] \quad (4)$
– в диапазоне частот от 1000 до 10000 Гц	$\Delta'o_a = \pm[\Delta_{o_a} + 5,0 \cdot (f - 1)] \quad (5)$ Где Δ_{o_a} – значение относительной погрешности измерений, рассчитанное по формуле (4), %

	f – числовое значение частоты переменного или импульсного магнитного поля, выраженное в кГц
Напряжение на аналоговом выходе при верхних значениях показаний миллитесламетра на каждом пределе измерений, В	не менее 1,0 и не более 1,4
Напряжение питания, В:	
– от встроенного источника питания,	от 7,8 до 10,0
– от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц (выходное напряжение блока питания (9 ± 1) В)	от 198 до 242
Ток, потребляемый от встроенного источника питания, мА, не более	20
Мощность, потребляемая от сети, В·А, не более	1
Время установления рабочего режима миллитесламетра, с, не более	5
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее	
– от встроенного источника питания (полностью заряженной батареи),	8
– от сети переменного тока	8
Габаритные размеры, мм, не более	
– электронного блока (длина х ширина х высота)	186 х 86 х 35
– измерительного зонда «С» (диаметр х длина)	12 х 175
– измерительного зонда «М» (диаметр х длина)	12 х 200
– измерительного зонда «С1» (диаметр х длина)	12 х 175
– измерительного зонда «М1» (диаметр х длина)	12 х 200
– измерительного зонда «С2» (диаметр х длина)	11 х 30
– блока питания (длина х ширина х высота)	110 х 90 х 60
Длина кабеля для подсоединения измерительного зонда к электронному блоку миллитесламетра, м, не менее	1,5
Размеры рабочей части, мм, не более:	
– измерительного зонда «С» (диаметр х длина)	5 х 80
– измерительного зонда «М» (ширина х толщина х длина)	6,0 х 1,5 х 110
– измерительного зонда «С1» (диаметр х длина)	5 х 85
– измерительного зонда «М1» (ширина х толщина х длина)	8 х 3 х 110
– измерительного зонда «С2» (диаметр х длина)	11 х 25
Масса миллитесламетра, кг, не более,	1
в то числе:	
– блока электронного,	0,4
– каждого измерительного зонда,	0,008
– блока питания	0,4
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	12500
Среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	4
Средний срок службы, лет, не менее	5
Рабочие условия применения:	
– температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
– относительная влажность воздуха, %	до 90 при 25 °С
– атмосферное давление, кПа	от 70 до 106,7
Рабочие условия применения и предельные условия транспортирования	Группа 3 по ГОСТ 22261

Знак утверждения типа

наносится в правом верхнем углу передней панели миллитесламетра Ш1-15У методом тампопечати.

Комплектность средства измерений

Комплектность миллитесламетров приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Блок электронный	АВНР.411175.001 - **	1 шт.
Зонд измерительный «С»	АВНР.411511.001 ¹⁾	1 шт.
Зонд измерительный «С1»	АВНР.411511.003 ²⁾	1 шт.
Зонд измерительный «М»	АВНР.411511.002 ¹⁾	1 шт.
Зонд измерительный «М1»	АВНР.411511.004 ²⁾	1 шт.
Зонд измерительный «С2»	АВНР.411511.005 ³⁾	1 шт.
Футляр	АВНР.411915.001	1 шт.
Блок питания	БПС 9-0,35	1 шт.
Миллитесламетры Ш1-1У. Руководство по эксплуатации	АВНР.411175.001 РЭ	1 экз.
Миллитесламетры Ш1-15У. Методика поверки	АВНР.411175.011 МП	1 экз.
Свидетельство о первичной поверке		1 экз.
Примечания 1 В обозначении блока электронного звездочка (**) означает номер исполнения. 2 По согласованию с заказчиком комплект поставки миллитесламетра может отличаться от указанного в таблице. 3 По требованию заказчика в комплект поставки миллитесламетра могут входить измерительные зонды специальной формы. 1) Поставляется с миллитесламетрами Ш1-15У, Ш1-15У-01, Ш1-15У-02, Ш1-15У-03, Ш1-15У-04. 2) Поставляется по заявке заказчика с миллитесламетрами Ш1-15У-03, Ш1-15У-04. Рабочие части измерительных зондов «М1» и «С1» имеют оболочку из немагнитного металла. 3) Поставляется с миллитесламетрами Ш1-15У-05, Ш1-15У-06.		

Сведения о методиках (методах) измерений

Миллитесламетры Ш1-15У. Руководство по эксплуатации. Раздел № 2.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ГОСТ Р 51350-99 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»;

ГОСТ Р 51522.1-2011 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Омега-Инжиниринг» (ООО НПП «Омега Инжиниринг»)

ИНН 7705608400

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, РП Менделеево, промзона ФГУП
ВНИИФТРИ, стр. 1-А, ком. 26

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, гор. поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус. Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Тел./факс (495) 744-81-12

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-08.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «1» сентября 2022 г. № 2190

Регистрационный № 51882-12

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы автоматизированные индивидуального дозиметрического контроля АКИДК-401

Назначение средства измерений

Комплексы автоматизированные индивидуального дозиметрического контроля АКИДК-401 предназначены для измерения индивидуальных эквивалентов дозы $H_p(0,07)$ и $H_p(3)$ фотонного и бета-излучения с помощью термолюминесцентных дозиметров типов ДВДС-1 и ДВДС-2.

Описание средства измерений

Принцип действия комплекса автоматизированного индивидуального дозиметрического контроля АКИДК-401 (далее - комплекс АКИДК-401) основан на использовании явления термолюминесценции. Входящие в состав комплекса пассивные дозиметры содержат детекторы (термолюминофоры (ТЛ) на основе LiF), которые за время экспозиции в процессе ношения при индивидуальном дозиметрическом контроле накапливают энергию, пропорциональную дозе излучения. Измерение детекторов производится в считывателе комплекса СТЛ-402, где детекторы нагреваются по определенным температурным шаблонам. Дозиметрическая информация и температурная характеристика нагрева детектора, снимаемая термопарой, передаются управляющему программному обеспечению (ПО) персонального компьютера, выполняющему расчет доз облучения: индивидуальных эквивалентов дозы $H_p(3)$ – доза в хрусталике глаза и $H_p(0,07)$ – доза в коже на открытых участках тела и доза в коже рук.

Рассчитанные дозы корректируются с учетом коэффициентов нелинейности, потери информации и потери чувствительности соответствующего детектора, хранимых в базе данных комплекса и определяемых при калибровке партии дозиметров перед поставкой комплекса.

Результаты измерений заносятся в базу данных комплекса и отображаются на экране монитора в табличном и графическом виде.

Комплекс АКИДК-401 состоит из:

- считывателя СТЛ-402;
- дозиметра типа ДВДС-1, который содержит два ТЛ детектора за специальными фильтрами, и предназначен для измерения индивидуального эквивалента дозы $H_p(0,07)$ (доза в коже лица на глубине 7 мг/см²) и индивидуального эквивалента дозы $H_p(3)$ (доза в хрусталике глаза на глубине 300 мг/см²) фотонного излучения в диапазоне энергий от 10 кэВ до 3 МэВ и бета-излучения в диапазоне энергий от 200 кэВ до 3 МэВ;

- дозиметра типа ДВДС-2, который содержит один детектор за специальным фильтром, и предназначен для измерения индивидуального эквивалента дозы $H_p(0,07)$ (доза в коже рук) фотонного излучения в диапазоне энергий от 20 кэВ до 3 МэВ и бета-излучения в диапазоне энергий от 200 кэВ до 3 МэВ:

- персонального компьютера;
- принтера.

Для измерения индивидуального эквивалента дозы $H_p(0,07)$ в дозиметрах ДВДС-1 и ДВДС-2 используется детектор типа ДТВС-01 – тонкий эластичный диск толщиной $5 \text{ мг} \cdot \text{см}^{-2}$ из пленки термолюминесцентной дозиметрической ПТВС-1, представляющей собой однородную композицию из термостойкой полиимидной матрицы и мелкодисперсного термолуминофора на основе фторида лития, активированного магнием и титаном.

Для измерения индивидуального эквивалента дозы $H_p(3)$ в дозиметре ДВДС-1 используется детектор монокристаллический термолюминесцентный на основе фторида лития, активированного магнием и титаном – ДТГ-4.

Считыватель СТЛ-402 предназначен для снятия с дозиметров ДВДС-1 и ДВДС-2 термолюминесцентной информации о накопленной дозе, определения индивидуального номера дозиметра ДВДС-1, предварительной обработки принятых данных и передачи номера дозиметра, кривой термовысвечивания (КТВ) и температурной характеристики в компьютер комплекса.

Персональный компьютер комплекса с установленным программным обеспечением (ПО) АКИДК-М предназначен для управления считывателем СТЛ-402, оперативной передачи и приема информации со считывателя СТЛ-402, хранения базы данных по дозиметрам и базы измерений, передачи дозиметрической информации в систему ИДК, вывода необходимой информации на принтер.

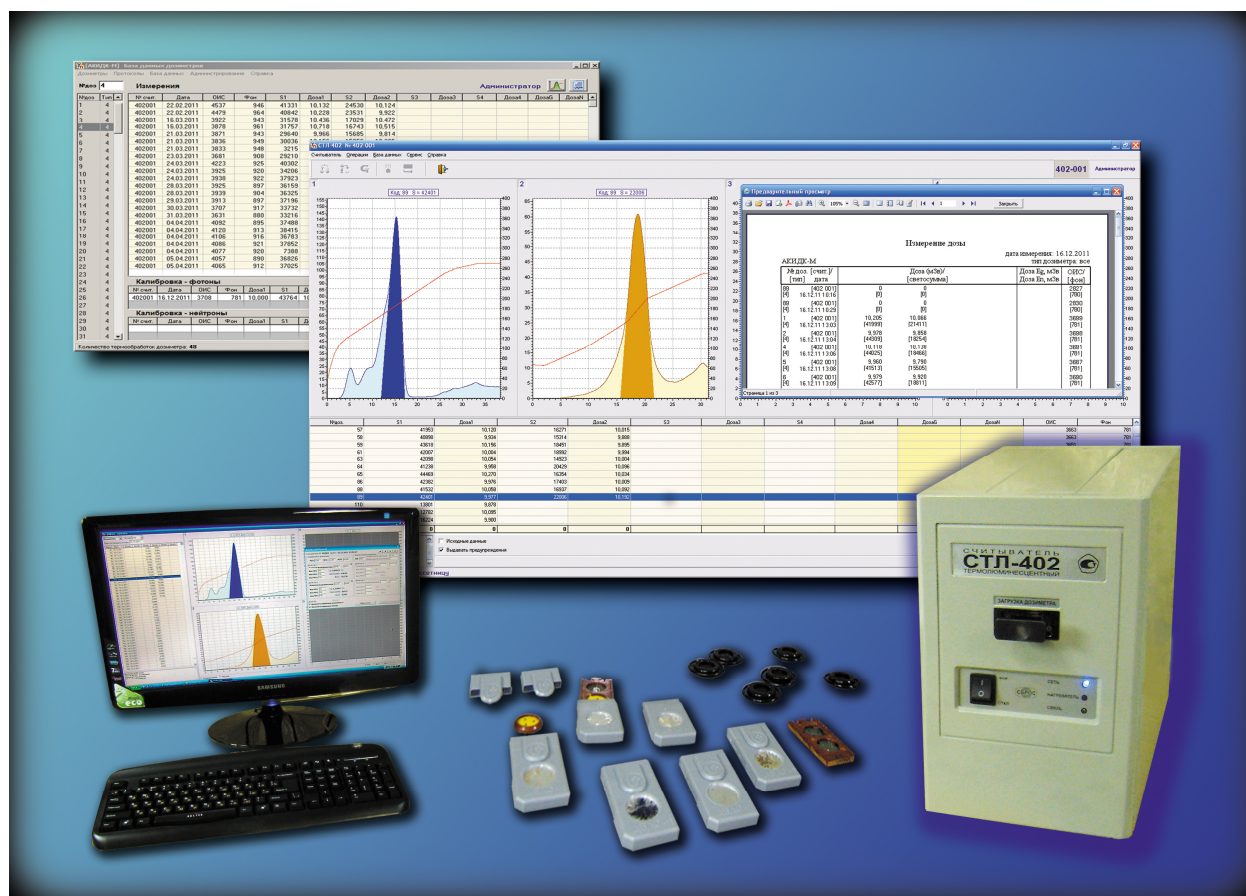


Рис. 1. Фотография комплекса автоматизированного индивидуального дозиметрического контроля АКИДК-401.

Программное обеспечение

Работа комплекса АКИДК-401 осуществляется с помощью устанавливаемого на персональном компьютере программного обеспечения (ПО).

Комплекс АКИДК-401 управляется унифицированным программным пакетом «АКИДК-М», предназначенным для ведения индивидуального дозиметрического контроля персонала предприятий различного профиля.

Функционально программное обеспечение комплекса АКИДК-М разделено на две независимые части:

- ПО базы данных индивидуального дозиметрического контроля (БД ИДК);
- ПО измерительной рабочей станции.

Назначение программного обеспечения БД ИДК заключается в организации единой базы данных персонала, находящегося на индивидуальном дозиметрическом контроле, и обеспечении интерфейса оператора с этой базой данных.

ПО БД ИДК осуществляет сбор дозиметрических данных с рабочих станций и привязку этих данных к личным картам, в соответствии с типами и номерами дозиметров. Привязку дозиметрических данных можно осуществлять как в автоматическом режиме, так и в ручном, с учётом фоновых доз и возможностью задания конкретного отчётного периода. ПО БД ИДК позволяет создать разветвлённую структуру одного или нескольких предприятий, содержащую совокупность личных дозиметрических карт персонала по принадлежности к конкретному месту работы.

БД ИДК построена на основе архитектуры клиент-сервер: база данных ИДК может храниться на специально выделенном сервере (либо одном из рабочих компьютеров), при этом доступ к ней возможен одновременно нескольким операторам с разных ПК, объединённых в информационную сеть по протоколу ТСР/ІР.

Любой из «Клиентов БД ИДК» имеет доступ к выходным данным любой из рабочих станций, при переносе этих данных в БД ИДК обеспечивается их уникальность.

Назначение ПО измерительной рабочей станции – управление процессом измерения рабочей станции, хранение и обработка дозиметрических данных.

Под рабочей станцией подразумевается персональный компьютер, с установленной системой управления базами данных (СУБД), к которому подключен один или несколько считывателей СТЛ.

Управление процессом измерения подразумевает управление устройствами обработки дозиметров - считывателями СТЛ, в соответствии с определёнными алгоритмами конкретных операций обработки дозиметров.

ПО измерительной рабочей станции включает в себя базу данных дозиметров с индивидуальными калибровочными данными, и шаблонами обработки, базу измерений - полученные результаты, включая кривые термовысвечивания (КТВ) и температуры, таблицу экспорта для «Базы данных персонала» - целевые данные для ПО БД ИДК.

База данных измерительной рабочей станции организована с использованием технологии клиент-сервер, имеющей классическую двухзвенную архитектуру, используемую в локальной конфигурации (на одном ПК). Система управления базой данных – SQL-сервер InterBase версии не ниже 8.0.

Выходные данные рабочей станции содержатся в специальной таблице экспорта ИДК (Dozes) в формате: номер/тип дозиметра, дата измерения, доза.

Подробное описание организации и состава ПО рабочей станции, а также инструкции по работе с базой данных рабочей станции приведены в Руководстве по эксплуатации комплекса АКИДК-401.

Программное обеспечение комплекса имеет развитую справочную систему. Её рекомендуется использовать для обучения работе с комплексом. Вызвать справку можно через главное меню программ «Клиент СТЛ», «Клиент БД дозиметров».

Идентификационные данные программного обеспечения комплекса АКИДК-401 приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование программно-го обеспечения	Идентифика-ционное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентифика-ционный номер) про-граммного обеспечения	Цифровой иденти-фикатор программ-ного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вы-числения цифро-вого идентифи-катора про-граммного обес-печения
1	2	3	4	5
АКИДК-М «Рабочая станция СТЛ»	Stl.exe	2.1.1.448	758C5DAD30C82E59 56578130A377B58B	MD5
АКИДК-М «База данных дозиметров»	Bddozim.exe	2.1.1.357	C59C6FC1A1107535 E03783009135718E	MD5
АКИДК-М «Генератор протоколов рабочей станции»	Protgn.exe	2.1.1.112	383203F829F89B94 7CF26036BEE55EE1	MD5
АКИДК-М «Библиотека функций»	Solve.dll	2.1.1.238	3DB5E55193093CE5 4AB998F125E42D90	MD5

Метрологически значимая часть ПО комплекса АКИДК-401 и измеренные данные достаточно защищены. Не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимого ПО комплекса АКИДК-401 и базы данных.

В базе данных комплекса АКИДК-401 различаются три основных уровня доступа:

- Администратор;
- Оператор;
- Просмотр.

Каждый уровень доступа имеет собственный пароль.

Если пароль не введен, либо неверен, то доступ к базе данных СТЛ запрещен.

Обеспечение целостности БД дозиметров при хранении и модификации реализовано средствами СУБД InterBase. Контроль целостности информации при передаче по каналам связи и управление доступом обеспечивается операционной системой и сервером InterBase.

В соответствии с разделом 2.6 МИ 3286-2010 и на основании результатов проверок уровень защиты ПО системы комплекса АКИДК-401 от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С».

Метрологические и технические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики комплекса АКИДК-401 приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Диапазон измерений индивидуального эквивалента дозы Нр(0,07) фотонного и бета-излучений, мЗв	2 – 10000
2	Пределы основной относительной погрешности измерений дозы Нр(0,07) фотонного и бета-излучений, %,	±25
3	Диапазон измерений индивидуального эквивалента дозы Нр(3) фотонного и бета-излучений, мЗв	0,1 – 10000
4	Пределы основной относительной погрешности измерений Нр(3) фотонного и бета-излучений, %,	±25

№ п/п	Наименование параметра	Значение
5	Порог регистрации Нр(0,07), мЗв, не более	2
6	Порог регистрации Нр(3), мЗв, не более	0,1
7	Самооблучение дозиметров ДВДС-1, ДВДС-2, не более	порог регистрации
8	Остаточная светосумма после облучения дозиметров ДВДС-1, ДВДС-2 дозой 100 мЗв, не более	порог регистрации
9	Диапазон регистрируемых энергий фотонов при измерении Нр(0,07) и Нр(3), МэВ - дозиметром ДВДС-1 - дозиметром ДВДС-2	0,01 – 3 0,02 – 3
10	Энергетическая зависимость чувствительности дозиметров ДВДС-1 и ДВДС-2 в указанном диапазоне энергий фотонов относительно энергии ^{137}Cs , %, не более	± 40
11	Диапазон регистрируемых энергий бета-излучения, МэВ - дозиметром ДВДС-1 - дозиметром ДВДС-2	0,2 – 2,25 0,6 – 2,25
12	Энергетическая зависимость чувствительности дозиметров к бета-излучению в указанном диапазоне энергий относительно энергии Sr-90/Y-90 , %, не более - для дозиметров ДВДС-1 - для дозиметров ДВДС-2	± 40 ± 70
13	Анизотропия (фотонное излучение со средней энергией 65 кэВ) в углах $0 - 60^\circ$, %, не более	± 15
14	Анизотропия (бета-излучение от источника Sr-90/Y-90) в углах $0 - 60^\circ$, %, не более	± 40
15	Многokратность использования дозиметров, не менее	100
16	Время обработки дозиметров, мин, не более - для дозиметров ДВДС-1 - для дозиметров ДВДС-2	2 1
17	Время установления рабочего режима, мин, не более	30
18	Время непрерывной работы, ч, не менее	24
19	Напряжение питания комплекса, В	220^{+22}_{-33}
20	Частота сети переменного тока, Гц	50 ± 1
21	Мощность, потребляемая считывателем СТЛ-402 от сети переменного тока, ВА, не более	150
22	Электрическое сопротивление изоляции цепей питания комплекса, МОм, не менее	50
23	Электрическое сопротивление заземления, Ом, не более	0,1
24	Габаритные размеры составных частей комплекса АКИДК-4010, мм - считывателя СТЛ-402 - дозиметра ДВДС-1 - дозиметра ДВДС-2	380 x 220 x 340 47 x 25 x 10 28 x 5
25	Масса составных частей комплекса АКИДК-4010, кг - считыватель СТЛ-402 - дозиметр ДВДС-1 - дозиметр ДВДС-2	13 0,008 0,002
26	Надежность комплекса: - средняя наработка комплекса на отказ, - среднее время восстановления комплекса после отказа	4000 ч 12 ч
27	Средний срок службы комплекса до капитального ремонта	6 лет

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации комплекса автоматизированного индивидуального дозиметрического контроля АКИДК-401 методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки комплекса АКИДК-401 входят составные части и эксплуатационная документация, указанные в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Считыватель термолюминесцентный СТЛ-402	ЖБИТ2.809.013	1	
2	Дозиметр ДВДС-1	ЖБИТ2.805.015		1)
3	Дозиметр ДВДС-2	ЖБИТ2.805.016		1)
4	Упаковка	ЖБИТ4.170.012	1	
5	Светофильтр	ЖБИТ7.220.002	2	ЗИП
6	Термопара	ЖБИТ5.182.007	2	ЗИП
7	Блок бесперебойного питания (мощность не менее 600 Вт)		1	2)
8	Персональный компьютер	IBM совместимый ПК с характеристиками указанными в п.2.1.4.2 РЭ	1	3)
9	Принтер		1	4)
10	Руководство по эксплуатации АКИДК-401	ЖБИТ1.280.003РЭ	1	
11	АКИДК-М - Программное обеспечение измерительной рабочей станции. Описание применения. Руководство пользователя.	ЖБИТ1.280.003РП	1	
12	Формуляр АКИДК-401	ЖБИТ1.280.003ФО	1	
13	Пакет программного обеспечения	Диск CD	1	
1) Количество дозиметров – в соответствии с заказом. 2) По желанию заказчика возможна поставка без блока бесперебойного питания. 3) Тип определяется при заказе. По желанию заказчика возможна поставка без компьютера. 4) По желанию заказчика возможна поставка без принтера.				

Сведения о методиках (методах) измерений

ЖБИТ1.280.003РЭ «Комплекс автоматизированный индивидуального дозиметрического контроля АКИДК-401. Руководство по эксплуатации».

ЖБИТ1.280.003РП «Программный комплекс АКИДК-М. Программное обеспечение измерительной рабочей станции. Описание применения. Руководство пользователя».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексу АКИДК-401

ГОСТ 27451-87 «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия»;

ГОСТ Р МЭК 1066-90 «Системы дозиметрические термолюминесцентные для индивидуального контроля и мониторинга окружающей среды. Общие технические требования и методы испытаний»;

ГОСТ 8.034-82 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы и потока энергии рентгеновского и гамма-излучений»;

ГОСТ 8.035-2003 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений поглощенной и эквивалентной дозы, мощности поглощенной и мощности эквивалентной дозы бета-излучения»;

Технические условия ТУ 11 ЖБИТ1.280.003ТУ «Комплекс автоматизированный индивидуального дозиметрического контроля АКИДК-401».

Правообладатель

Ангарский филиал общества с ограниченной ответственностью «Центротех-Инжиниринг» (Ангарский филиал ООО «Центротех-Инжиниринг»)

ИНН 6682016932

Адрес: РФ, 665814, Иркутская обл., г. Ангарск, Квартал 2 (Южный массив. тер), стр. 100

Телефоны: (3955) 54-40-30, 54-50-23

E-mail: akidk@inbox.ru

Изготовитель

Ангарский филиал общества с ограниченной ответственностью «Центротех-Инжиниринг» (Ангарский филиал ООО «Центротех-Инжиниринг»)

ИНН 6682016932

Адрес: РФ, 665814, Иркутская обл., г. Ангарск, Квартал 2 (Южный массив. тер), стр. 100

Телефоны: (3955) 54-40-30, 54-50-23

E-mail: akidk@inbox.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.19

Тел. (812) 251-76-01, Факс(812) 713-01-14

e-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30001-10.