

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ФИРМА "ПАЛИТРА СИСТЕМ" ИНН 7718053570, КПП 772401001, 115201, МОСКВА, КАШИРСКОЕ, ДОМ 22, КОРПУС 3, ЭТ/ПОМ 9/1,1A, +7 499 754-10-04, metrolog@palitra-system.ru, http://palitra-system.ru

Документация, содержащая информацию, необходимую для эксплуатации программного обеспечения «Автоматизированная система управления метрологической службой» (АСУ МС) версия 7

Москва, 2022 г.

Оглавление

Спис	сок принятых, терминов и сокращений		4
Введ	дение		5
1 Oc	сновные понятия и термины		6
	1.1 Термины и определения в области метрологии и МС		6
	1.2 Термины и определения в области ИТ		6
	2 Модель данных		7
	2.1 Типоразмеры СИ		8
2.1.1	1 Типы СИ	8	
2.1.2	2 Типоразмеры СИ	9	
	2.3 Нормативные документы (НД)	1	1
	2.4 Организации по МО	12	2
2.5	Персонал по МО	1	3
	2.6 Экземпляры СИ	1·	4
	3 Программы (приложения) в составе АСУ МС	1:	5
	4 Порядок работы	10	6
	4.1 Приложение АСУ МС. Запуск приложений	10	6
	4.3 Организация интерфейса	1′	7
4.3.1	1 Элементы управления	17	
4.3.2	2 Поиск	17	
4.3.3	3 Каскад таблиц		
4.3.4	4 Блокнот	19	
4.3.5	5 Карточка записи	20	
4.3.6	6 Дерево+Таблица+Блокнот	20	
4.3.7	7 Строка состояния	21	
4.3.8	8 Настройка экрана	21	
4.4 T	Последовательность заполнения базы данных	2	3

4.5 Справочники2	.6
4.5.1 Добавление записи в справочник	
4.6 Организации2	27
4.6.1 Добавление новой организации	
4.6.2 Добавление вида деятельности организации	
4.6.3 Добавление персоны в организацию	
4.7 Персонал3	0
4.7.1 Добавление новой персоны	
4.10 Типоразмеры СИ	1
4.10.1 Добавление нового типа	
4.10.2 Добавление нового типоразмера	
4.10.3 Блокнот типа	
4.10.4 Блокнот типоразмера	
4.10.5 Добавление регламента МК Типоразмера	
4.10.6 Регламент Ремонтов/ТО	
4.11 Нормативные документы	7
4.12 Экземпляры СИ	8
4.12.1 Настройка вкладок40	
4.12.2 Добавление нового экземпляра СИ40	
4.12.9 Добавление нового события МК к экземпляру СИ43	
4.16 Формирование графиков обслуживания4	6
4.17 Просмотр данных, вошедших в график4	8
5. Прочие вопросы4	9

Список принятых, терминов и сокращений

- АРМ автоматизированное рабочее место
- АСУ автоматизированная система управления

документ, создаваемый АСУ МС, и предназначенный для Выходной представления пользователям способом вывода на монитор, печать, в файл, передачи в другую систему. Такими документами могут быть: отчеты, справки, протоколы, журналы и пр.

- ДМС документ метрологической службы
- ЛВС локальная вычислительная сеть
- МВИ методика выполнения измерений
- МИ методическая инструкция

метрологический контроль. Деятельность, осуществляемая метрологической службой предприятия (ведомства), направленная на МК определение пригодности СИ и (или) установление значений метрологических характеристик (поверка, калибровка, аттестация, проверка работоспособности и пр.).

- МПИ межповерочный интервал
- МС метрологическая служба
- МСЮЛ метрологическая служба юридического лица
- ОС операционная система
- ПК программный комплекс
- ПО программное обеспечение
- ППР планово-предупредительный ремонт
- ПЭВМ персональная электронно-вычислительная машина
- СИ средство(а) измерения метрологического обеспечения
- СУБД система управления базами данных
- Сфера Сфера государственного регулирования в области обеспечения ГРОЕИ единства измерений
- БИП Бюро измерительных приборов

Введение

При разработке Программного комплекса «Автоматизированная система управления метрологической службой» (АСУ МС) версия 7 учтен многолетний опыт эксплуатации АРМ «Метролог» версии 5, АСУ МС версия 6 более чем на 1500 предприятиях.

Настоящее руководство описывает порядок использования программного комплекса «АСУ МС», предназначенного для автоматизации деятельности метрологических служб (далее по тексту – «МС») предприятий в области оперативного учета и технического обслуживания СИ, планирования, организации и контроля выполнения метрологических работ.

Данное руководство составлено в расчете на то, что у пользователя уже имеются знания и опыт по работы в наиболее популярными браузерами и другими программами.

1 Основные понятия и термины

1.1 Термины и определения в области метрологии и МС

Область измерений – высшая квалификационная группировка, объединяющая СИ по принадлежности измеряемых ими величин к одной области физики.

Тип средства измерений – совокупность характеристик СИ, установленных техническими условиями, и совокупность СИ, изготовленных в соответствии с этими техническими условиями.

Типоразмер средства измерений – совокупность СИ одного типа, для которых техническими условиями определена одинаковая комбинация метрологических характеристик (диапазон измерений и характеристика точности).

Комплект средств поверки (КСП) – минимальная по составу и метрологическому уровню совокупность эталонов, вспомогательных СИ, устройств и приспособлений, достаточная для поверки в полном объеме одного типа (типоразмера) СИ.

Группа средств измерений (Группа СИ) – совокупность типоразмеров СИ, поверка (калибровка) которых может быть выполнена с использованием одного комплекта средств поверки.

1.2 Термины и определения в области ИТ

Раздел данных – фрагмент базы данных, включающий одну или несколько связанных между собой таблиц, в совокупности описывающих один (несколько) реальных объектов или понятий. Пример: раздел данных Типоразмеры включает более 30 таблиц и описывает объект реальной действительности «Типоразмеры СИ, эксплуатируемые на предприятии».

Реквизит – неделимая единица информации, отображаемая в базе данных. Примеры: Наименование типа СИ, Заводской №, Дата выпуска – все это реквизиты Экземпляра СИ.

Поле таблицы данных (столбец) — элементарная единица логической организации данных, которая соответствует неделимой единице информации — реквизиту. Пример: реквизит Наименование типа СИ хранится в поле NMTP таблицы SPNMTP. Когда вносится значение (например, Штангенциркуль) в справочник наименований, то заполняется это поле в новой строке таблицы справочника. В сообщениях сервера, выдаваемых, например, при попытке дублирования записи выводятся соответствующие имена таблиц и полей.

Главное меню комплекса – программа, выполняющая запуск отдельных приложений и (или) программных комплексов. Например, программа Metr6 позволяет запустить все остальные приложения в составе АСУ МС версии 6.

Главное меню приложения – элемент интерфейса приложения, позволяющий реализацию одной из нескольких перечисленных в меню функциональных задач.

Экранная форма – форма визуализации данных и диалога с пользователем.

Главное меню экранной формы – элемент интерфейса приложения, позволяющий пользователю выбрать одну из нескольких перечисленных в меню функций (операций).

Выпадающее меню – перечень операций с данными экранной формы, появляющийся при выборе какого-либо пункта главного меню.

Таблица данных на экранной форме – визуальное представление одной или нескольких таблиц базы данных в окне приложения.

Каскад таблиц – интерфейс, при котором на экране отображаются несколько таблиц. Таблицы организованы в иерархию. Каждая нижестоящая таблица подчиняется вышестоящей таблице.

Операции с записями в таблице – набор операций, реализованный в приложении (удаление, редактирование, добавление).

Навигатор – панель управления, позволяющая производить операции с записями, и с таблицей в целом. Навигатор размещается внизу экранной формы.

Настройка – совокупность функций позволяющих настроить визуальное представление наборов данных на экране.

Фокус – месторасположение подсветки на экране, определяющее текущий объект экранной формы (строку или элемент управления). Навигатор работает с той таблицей, в области которой размещается фокус, и именно с той строкой, на которой в настоящий момент находится фокус.

Событие в эксплуатации СИ – фактическое событие метрологического контроля, ремонта, ТО, отказа, которое произошло с конкретным средством измерений.

Динамический отчет по таблице каскада – отчет, формируемый по таблице данных на экранной форме. При этом в отчете будут только те записи, которые отображаются в таблице на экранной форме. Порядок следования записей, а так же ширина столбцов в динамическом отчете такие же, как и в таблице на экранной форме. Если установлены Фильтр и (или) Выборка, то в отчет войдут только отфильтрованные строки.

Регламентный отчет по базе данных - отчет строго установленной формы, который создается периодически.

Фильтр – программный механизм, позволяющий вывести на экран только те записи таблицы, которые удовлетворяют заданному условию фильтрации. Геометрический аналог – сито. Радиотехнический аналог – фильтры верхних и нижних частот.

Выборка (данных) – синоним Фильтра. Различные термины используются, только чтобы подчеркнуть разницу в интерфейсах задания условия. Для Выборки он более простой.

2 Модель данных

Модель данных АСУ МС версии 7 представляет собой, пусть в простейшем и не полном виде, модель метрологического обеспечения производства на предприятии, а не только модель приборного парка. Реализованная в настоящей версии модель данных обеспечивает представление следующих элементов метрологического обеспечения в их взаимосвязи (Рисунок 1).

Все разделы базы данных взаимосвязаны. Например, изменив в разделе *Типоразмеры* класс точности 1 на 1,0 можно увидеть это изменение во всех паспортах соответствующих экземпляров СИ.



Рисунок 1 - Схема модели данных АСУ МС версии 7

2.1 Типоразмеры СИ

2.1.1 Типы СИ



Рисунок 2 - Инфологическая модель данных раздела "Типы СИ"

Описание Типа СИ (Рисунок 2) в базе данных содержит основную учетную информацию: наименование и обозначение типа, конструктивное исполнение, № по Госреестру и пр.

Для каждого типа СИ помимо основных сведений в карточке (Рисунок 3) могут быть внесены следующие сведения на вкладках блокнота:

- перечень предприятий-изготовителей;
- нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию;

• виды используемых поверительных и калибровочных клейм (клеймо в виде оттиска на прибор, клеймо на документ и пр.);

• перечень дополнительных характеристик, которые могут быть включены в состав электронных паспортов приборов этого типа (тем самым дается возможность настроить набор характеристик в паспорте экземпляра СИ в соответствии с типом прибора);

• другие дополнительные сведения в виде текста;

• документы, имеющие непосредственное отношение к данному типу, например, методика поверки.

Раздел базы данных по Типам СИ играет роль Реестра СИ, допущенных к применению на предприятии.



2.1.2 Типоразмеры СИ

Рисунок 3 - Инфологическая модель раздела "Типоразмеры СИ"

Описание типоразмера содержит обозначения основных метрологических характеристик, а также правила обслуживания СИ данного типоразмера на предприятии (мы использовали термин «регламент обслуживания»), а именно:

- 🖆 регламенты:
- виды и периодичность метрологического контроля;
- виды поверочных циклов (если используются);
- виды и периодичность ремонтов;
- виды ремонтных циклов (если используются);
- виды ТО;
- организации (структурные подразделения), выполняющие обслуживание;
- тарифы различных организаций;
- нормы времени на обслуживание;
- расходные материалы

ССТАВ драгметаллов, с последующим наследованием этих данных в паспорта экземпляров СИ данного типоразмера и возможностью последующего

редактирования в паспорте экземпляра;

дополнительные характеристики типоразмера, например, более подробное описание метрологических характеристик.

(арточка типора	змера СИ									>
Код ОИ: 34	Наименование типа СИ: Т	рансформатор то	ка							
Тип СИ: 🔺 ТГ	IЛ-10M	Конс	труктивн	ое исп	олнение:					
Категория:		Nº no	Госреес	тру, ти	in:		Сро	ок службы, год: 25		
* Диапазон:					*Х-ка точности:					
200/5 A					0,5S					
№ по Госреест Комплектности	ру, типоразмер: Код ти	поразмера ВНИІ	/IMC:	Код с	лужебный:					
1К Циклы и п	ериоды МК Ремонты Ци	клы и периоды р	емонтов	ТО	Драгметаллы Д	loп. x-ки ти	поразмер	а СИ Влияющие	факторы	
Вид МК ▼1	Пов./калибр. организац	Место обслу	Стоимо	сть	Стоимость доп.	Код гр	Нацен	Вид материала	Норма рас	ода
Поверка	ФБУ "Ростест-Москва"	На выезде		_				Нет записей д	ля просмотр	a.
Поверка	Завод-изготовитель Неизвестная организац	На выезде								
•					100		•	4		
∨ Блокнот		№ карт	очки Тиг	торазм	ера: 4400 🛛 🖌 🔺	2 из 3	▶ ▶ +	- • × ×	🖸 Закры	ыть

Рисунок 4 - Карточка Типоразмера СИ

В регламентах (описаны в блокноте карточки) перечисляются все возможные варианты обслуживания для экземпляров СИ данного типоразмера (в зависимости от области применения или условий измерений). Регламенты предусмотрены для метрологического контроля (МК), ремонтов и технического обслуживания (ТО).

Например, в регламентах МК содержится информация о периодичности, циклах МК, поверяющих (калибрующих) организациях, нормах времени, тарифах, месте проведения обслуживания. Информация используется при формировании графиков обслуживания, а также при определении регламента обслуживания в паспорте конкретного экземпляра СИ.

Инженер-метролог или Поверитель может указать в паспорте конкретного экземпляра СИ только тот регламент, который допустим для данного типоразмера СИ.

Инфологическая модель раздела

2.3 Нормативные документы (НД)



Рисунок 5 - Инфологическая модель раздела "Нормативные документы"

Описание нормативного документа содержит основные библиографические сведения, а также даты введения в действие, окончания срока действия, пересмотра документа.

По каждому документу может быть указан перечень относящихся к нему типов СИ.

Раздел содержит перечень используемых НД, с возможностью привязки к электронным копиям документов. Текст документа вызывается на экран без выхода из программы.

2.4 Организации по МО



Рисунок 6 - Инфологическая модель раздела "Организации по МО"

По каждой организации может быть указана организационная структура, реквизиты, виды деятельности, сведения о персонале.

Предусмотрен учет документов, относящихся к организации (например, договоров, протоколов, актов). Электронные копии в виде файлов привязываются к учетной записи о документе (текст вызывается на экран без выхода из программы).

Для организаций, аккредитованных на право поверки (калибровки), предусмотрен раздел по аккредитации, содержащий необходимую информацию для формирования документов по аккредитации.



Инфологическая модель раздела «Персонал»

Рисунок 7 - Инфологическая модель раздела "Персонал"

Описание Персоны (Рисунок 7) содержит: - контактную информацию персон;

- виды деятельности персоны в организации;
- образование и стаж работы в различных видах измерений (интерфейс в процессе разработки);
 - сведения об аттестациях;
 - сведения о личных поверительных и калибровочных клеймах



Инфологическая модель раздела «Экземпляры СШ»

Рисунок 8 - Инфологическая модель данных раздела "Типы СИ"

Паспорт экземпляра () является основой учета СИ в АСУ МС версии 7.

Основная учетная информация о СИ включает: наименование, обозначение типа, диапазон, класс (погрешность), место установки (4 уровня описания), отношение к сфере государственного регулирования измерений и пр.

На вкладках блокнота паспорта хранится следующая информация:

- регламенты обслуживания;

- очередные плановые события обслуживания;

- история эксплуатации (фактические события МК, ремонтов, ТО, метрологических и явных отказов);

- дополнительные характеристики конкретного экземпляра, не представленные на основной странице паспорта;

перечень драгметаллов (если имеются);

- сведения о документах (сертификатах, свидетельствах, протоколах, извещениях и пр.) с привязкой к электронным копиям документов.

На основе электронных паспортов формируются планы-графики обслуживания, отчеты о выполнении работ, задолженности в проведении обслуживания.

Если информация в электронных паспортах достоверна и актуальна, АСУ МС версии 6 позволяет произвести анализ состояния и применения парка СИ в самых различных информационных сечениях.

При создании электронного паспорта экземпляра, его характеристики наследуются от типоразмера-«родителя». Это не только уменьшает трудозатраты, минимум в 4 раза, но и в значительной мере исключает ошибки при вводе данных.

3 Программы (приложения) в составе АСУ МС

В состав АСУ МС версии 7 входят следующие отдельные приложения:

- Справочники обеспечивает работу со справочниками.
- Типоразмеры СИ типы и типоразмерные ряды СИ, включая сведения о видах и периодах метрологического контроля, тарифах, нормах времени, нормах расходных материалов на поверку и ремонт, ссылки на применяемые нормативные документы, перечень предприятий изготовителей и т.д.
- Экземпляры СИ ведение электронных паспортов СИ, включая историю эксплуатации приборов.
- НД основные сведения о документах, используемых МС.
- **Организации** ввод и редактирование перечня организаций, выполняющих работы по метрологическому обеспечению предприятия, в том числе, описание организационной структуры собственной метрологической службы, а также данные о персонах других организаций.
- Персонал ведение данных о персонале собственной службы, а также сторонних организаций.
- Документы МС обзор и просмотр зарегистрированных в базе данных документов (Протоколов, Свидетельств, Извещений и пр.).

4 Порядок работы

4.1 Приложение АСУ МС. Запуск приложений

Главное меню комплекса – позволяет запустить отдельные программные модули и приложения, а также дает краткую информацию об их назначении (Рисунок 9). В разделе *Методические инструкции* представлены методические документы, входящие в комплект поставки АСУ МС.

<image/> Control <			
<text> Narawa Ma Na</text>	<i>АСУ МС</i> Автоматизированн	ая система управления метрологической службой	<u>&</u> Войти
 Spanar coduma Spanar c	Методические инст Справонники АСУ Типоразмеры СИ Боземплары СИ Группы СИ и КСП Нормативные доку Организации Персонал Графики обслужив Докученть МС	Добро пожаловать в АСУ МС В этом веб-приложении собрано всё, что может понадобиться для эффективной работы сотрудников метрополических служб. А этом веб-приложении собрано всё, что может понадобиться для эффективной работы сотрудников метрополических служб. А этом веб-приложении собрано всё, что может понадобиться для эффективной работы сотрудников метрополических служб. Создать электронную базу парка средств измерений Планировать бизнес-процессы по метрополическом обслуживания средств измерений и оборудования Обсслечить синкронизацию данных с ресстрами Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений (0/н0 ОЕИ) Обсслечить синкронизацию данных с ресстрами Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений (0/н0 ОЕИ) Обеспечить выгурзку и затурку сведений о поверке из 6/1/С АРШИН Внедрить сискеу штрикового и и приложени мобильных устройств и приложений Вести базу нормативский и технического документации Контролировать движение соредств измерений по позициям и между подразделениями	
People	Журналы событий Метрологическ		
ПОБ ////// UNIONIA-SYSTEM // UPER/CESSUDOD/ Cipo // Mappinealu- Cipo // Mappinealu- Persauentuse onle- Cipo // Mappinealu- Cipo // Mappinealu- <thc< td=""><td>Ремонты Техническое об Отказы</td><td>Если в процессе работы у насквонникут вопросы по использованию веб-приложения, вы всегда можете пройти электронный курс по работе в АСУ МС, подробнее на сайте: <u>Intos //www.pattra-system.ru/serv/cestcourses/</u> А также вы можете обращаться по любым техническим и эксплуатационным вопросам с подилючённой услугой «Сопровождение и техническая поддержа»:</td><td></td></thc<>	Ремонты Техническое об Отказы	Если в процессе работы у насквонникут вопросы по использованию веб-приложения, вы всегда можете пройти электронный курс по работе в АСУ МС, подробнее на сайте: <u>Intos //www.pattra-system.ru/serv/cestcourses/</u> А также вы можете обращаться по любым техническим и эксплуатационным вопросам с подилючённой услугой «Сопровождение и техническая поддержа»:	
График по дник за График п	Бюро измерительн Регламентные отчё	https://www.paulifa-system.ru/servicessuppon/	
Клейна в виде и Движение клей Аналитический отч	График по дням за Тарификатор Заврии и графики		
Аналитический отч	Клейма в виде н Движение клей		
	Аналитический отч		v7.0.0 Справка Техническая поддержка Политика конфиденци

Рисунок 9 - Главное меню комплекса

В случае, если какое-либо приложение запущено, пункт меню выделяется рамкой синего цвета (Рисунок 10).

	Отчёт	Экс	спорт 🔻		Фильтрация 🔻	Пересечени	e k	арточки 🔻	Группов	зые операции	Запросы
Методические инст	Код ОИ:	30	Тип: *	Манс	метр показываю	щий					
Гипоразмеры СИ	Типоразмер	:* т	M					0100 кПа			
Экземпляры СИ	№ паспорта	1	Код ОИ		Диапазон	Хар-ка точнос	Тип С	4 3a	B. №	Инвент. №	Наименовани
	21		30		0100 кПа	KT 2,5	TM	2	0210311-02		Манометр.
руппы си и ксп	25		30		0100 кПа	KT 2,5	TM	Т	ECT-000098		Манометр .
юрмативные доку	26		30		01 кПа	KT 1	MB	0.	320-0001		Манометр
Организации	27		30		01 кПа	KT 1	MB	2	003-0002		Манометр
Терсонал	240658		31		см. докуме	см. докуме	ИПУ	-Л-1 Т	ECT-0008_1		СО состав
	240660		31		см. докуме	см. докуме	ИПУ	-л-1 т	ECT-0000		СО состав
рафики оослужив	240661		31		см. докуме	см. докуме	ИПУ	-л-1 т	ECT-0003_1		СО состав
1 окументы МС	240668		31		см. докуме	см. докуме	ИПУ	-Л-1 2	021-03-19	20210319	СО состав

Рисунок 10 - Выделенный пункт меню

4.3 Организация интерфейса

4.3.1 Элементы управления

Меню приложений – строка с пунктами меню, которая постоянно находится в окне приложения и может содержать несколько уровней подменю (Рисунок 11).

🥑 АСУ МС											
	Отчёт	Экспорт 🔻	Фильтрация 👻	Пересечение	e	Карточки 🔻	Групповые	операции	Запросы	Настройка	
методические инст	Код ОИ: 30	Тип:* Ман	юметр показываю	ощий		Карточка пасп	юрта СИ				
Справочники АСУ	Типоразмер: *	тм				Карточка типа	СИ				KT 2 5
Типоразмеры СИ						Карточка типс	размера СИ				KT 213
Экземпляры СИ	№ паспорта	Код ОИ	Диапазон	Хар-ка точнос	Тиг	Карточка НД		ент. №	Наименовани	Категория	Штатное сост
Группы СИ и КСП	21	30	0100 кПа	KT 2,5	ΤM	2021	0311-02		Манометр	СИ (рабоч	B MK
pjins critich	25	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	TECT	-000098		Манометр	СИ (рабоч	B MK

Рисунок 11 - Меню приложения Экземпляры СИ

Контекстное меню – меню, вызываемое правой кнопкой мыши в таблицах (Рисунок 12).

🥑 АСУ МС											
Методические инст	Отчёт	Экспорт 🔻 Фильт	рация 🔻	Пересечени	ie K	арточки 🔻 🛛	Групповы	е операции	Запросы	Настройка	
Справочники АСУ	Код ОИ: 30) Тип:* Манометр г	оказывак	ощий							
Типоразмеры СИ	Типоразмер: *	тм				0100 кПа					KT 2,5
Экземпляры СИ	№ паспорта	Код ОИ Диаг	азон	Хар-ка точнос	Тип СИ	Зав. №	V	1нвент. №	Наименовани	Категория	Штатное со
	21 m e		кПа	KT 2,5	TM	20210	0311-02		Манометр	СИ (рабоч	B MK
труппы си и ксп	25	идимые поля таолицы	кПа	KT 2,5	TM	TECT-	000098		Манометр	СИ (рабоч	B MK
Нормативные доку	26 ^E	Зыборка	la	KT 1	MB	0320-	0001		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуа
Организации	27 0	Фильтр	la	KT 1	MB	2003-	0002		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуа
Персонал	24065 🖉 A	квтофильтр	суме	см. докуме	ИПУ-	Л-1 TECT-	0008_1		СО состав	Средство к.	В эксплуа
	24066 K	арточка типа СИ	суме	см. докуме	ИПУ-	n-1 TECT-	0000		СО состав	Средство к.	В эксплуа
і рафики оослужив…	24066		уме	см. докуме	ИПУ-	Л-1 TECT-	0003_1		СО состав	Средство к.	В эксплуа
Документы МС	24066	арточка типоразмера с	уме	см. докуме	ИПУ-	л-1 2021-	03-19	20210319	СО состав	Средство к.	В эксплуа
Журналы событий	24066_ K	арточка нд	"~ Куме	см. докуме	ИПУ-	Л-1 ТЕСТ-	0000		СО состав	Средство к.	В эксплуа

Рисунок 12 - Контекстное меню

Навигатор – панель управления внизу экрана (Рисунок 13). Операции, предусмотренные навигатором, совершаются относительно записи (строки), на которой располагается фокус (запись выделена голубым цветом) (Рисунок 12). Кнопки навигатора снабжены всплывающими подсказками



4.3.2 Поиск

Блок Поиска находится в правом верхнем углу главной экранной формы во всех приложениях АСУ МС версии 7 (Рисунок 14).

				поиск паспорта	си Q	🐣 Войти	
вые операции	Запросы	Настройка	-				
		/			Категория:		
			Зав. №:		№ паспорта:		
Инвент. №	Наименовани	Категория	Штатное сост	Техническое с	Код сферы	Тип СИ утвер	Koz

гзаписей для просмотра

Рисунок 14 - Окно поиска

Для удобства поиска предварительно отсортируйте данные в выбранном столбце, щелкнув мышью по его заголовку.

В разделе «Экземпляры СИ» дополнительно доступен тип поиска «по штрихкоду».

4.3.3 Каскад таблиц

Большинство приложений АСУ МС имеют интерфейс, реализованный в виде каскада таблиц. Таблицы организованы в иерархию. Каждая нижестоящая таблица подчиняется вышестоящей таблице. Например, таблица Типов СИ (Рисунок 15) подчиняется таблице Областей измерений. Поэтому, если выбрать 34 область измерений в таблице Областей измерений, то в таблице Типов СИ будут отображаться только те типы, которые относятся к 34 области измерений.



Рисунок 15 - Каскады таблицы в разделе Типоразмеры СИ

Каждой строке вышестоящей таблицы будут соответствовать одна или более строк нижестоящей, подчиненной таблицы. Навигатор работает относительно той таблицы, на которой установлен фокус.

Если курсор мыши установлен на таблицу Типов СИ, то в нижней таблице будет блокнот выбранного Типа СИ, если курсор перенести на таблицу Типоразмеров СИ, то блокнот внизу будет относиться к выбранному типоразмерному ряду.

4.3.4 Блокнот

Во многих приложениях программы используется Блокнот. Это элемент интерфейса, предназначенный для добавления и отображения дополнительной информации, относящейся к текущей строке вышестоящей таблицы или к карточке (Рисунок 16). Для удобства работы с карточкой блокнот можно скрыть/раскрыть.

Блокнот состоит из вкладок. Каждая вкладка может содержать одну таблицу, две связанных таблицы, либо содержать внутренние вкладки (если в блокноте необходимо отобразить несколько таблиц). На вкладках содержится набор данных, отображающих

Например, раздел Экземпляры СИ имеет Блокнот, состоящий из десяти вкладок. Вкладка МК имеет две вкладки второго уровня: Плановые события МК и Фактические события МК.

Типоразмеры СИ	Типоразмер: *	TM		0100 кПа			KT 2,5			Зав. №:
Экземпляры СИ	№ паспорта	Код ОИ	Диапазон	Хар-ка точнос	Тип СИ	Зав. №	Инвент. №	Наименовани	Категория	Штатное сост
	21	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	20210311-02		Манометр	СИ (рабоч	B MK
группы си и ксп	25	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	TECT-000098		Манометр	СИ (рабоч	B MK
Нормативные доку	26	30	01 кПа	KT 1	MB	0320-0001		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат
Организации	27	30	01 кПа	KT 1	MB	2003-0002		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат
Персонал	240658	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0008_1		СО состав	Средство к	В эксплуат
Foodurus of convers	240660	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0000		СО состав	Средство к	В эксплуат
трафики оослужив	< 240661	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0003_1		СО состав	Средство к	В эксплуат
Документы МС	4									
Журналы событий	1-50 из 5000 Вклалки бл	окнота							Добавит	ь Удалить
Метрологическ	МК Ремо	нты ТО О [.]	тказы				~			
Ремонты	Код группы СИ	Наименовани	. Дата очередн	Вид МК	Период МК, м	Позиция очер	Цикл МК	Место обслуж	Категория СИ	Конструктивн
Техническое об						Нет	записей для пр	осмотра.		
Отказы	4									
Бюро измерительн										
Регламентные отчё	Плановые с	обытия МК 🛛 🕯	рактические соб	бытия МК						
График по дням за									v7.0.0	Справка Техні

Рисунок 16 - Блокнот раздела Экземпляры СИ с вкладками

4.3.5 Карточка записи

Карточка записи - это основная рабочая экранная форма, предназначенная для добавления новой и редактирования уже имеющейся информации. Открывается карточка кликом мыши или при наведение на запись м активной ссылкой (Рисунок 17).

Отчёт	Экспорт 🔻	Фильтрация 🔻	Пересечен	ние Карточ	ки 🔻 Груп	повые операции	Запросы	Настройка					
код ОИ: 30	тип:* Ман	ометр показываюц	ций								Категория:	СИ (рабочее)	
Типоразмер: *	TM		0100 кПа			KT 2,5			Зав. №:	20210311-02	№ паспорта:	21	
№ паспорта	Код ОИ	Наименование типа	си	Диапазон	Хар-ка точнос	Тип СИ	Зав. №	Категория	Штатное сост	Техническое с	Код сферы	Тип СИ утвер	Кол
240694	30	Манометр показь	вающий	0100 кПа	KT 2,5	TM	TECT-0000	ГСО	B MK	Годен	Спорт, под	Да	
240697	30	Манометр показь	івающий	0100 кПа	KT 2,5	TM	67669689_3	ГСО	B MK	Годен	Спорт, под	Да	
240699	30	Манометр показь	вающий	0100 кПа	KT 2,5	TM	TECT-0003_3	ГСО	B MK	Годен	Спорт, под	Да	
240700	30	Манометр показь	івающий	0100 кПа	KT 2,5	TM	898899_3	ГСО	B MK	Годен	Спорт, под		
240703	30	Манометр показь	вающий	0100 кПа	KT 2,5	TM	20210311	ГСО	B MK	Годен	Спорт, под	Дa	
240712	30	Манометр показы	вающий	0100 кПа	KT 2,5	TM	20210330_3	ГСО	B MK	Годен	Спорт, под		
240713	30	Манометр грузоп	оршневой	0250 кПа	KT 0,5	МПП-60М	TECT-0000	Вспом. об.	В ремонте	Годен	Гос.учетн	Дa	
240714	30	Манометр грузоп	оршневой	0250 кПа	KT 0,5	МПП-60М	TECT-0000	Вспом. об.	В ремонте	Годен	Гос.учетн		
240715	30	Манометр грузоп	оршневой	0250 кПа	KT 0,5	МПП-60М	TECT-0008_4	Вспом. об.	В ремонте	Годен	Гос.учетн	Да	+
1-50 из 5000)							Добави	ть Удалить	. « <	1 из 100	> »	3
МК Реме	онты ТО	Отказы				~							
Код группы СИ	1 Наименовани	Дата очередн	Вид МК	Период МК, м	Позиция очер	Цикл МК	Место обслуж	. Категория СИ	Конструктивн	Пов./калибр	Диапазон	Х-ка точности	3a
					He	ет записей для пр	осмотра.						
4													•
										« <	0 ви	> >>	CD
Плановые	события МК	Фактические собы	тия МК										

Рисунок 17 - Вызов карточки записи

Большинство карточек содержит настраиваемый набор полей. Поля белого цвета доступны для редактирования в карточке, в поля желтого цвета информация наследуется из других разделов и недоступна для прямого редактирования.

Состав полей в Карточке в общем случае соответствует составу столбцов в таблице (если все столбцы сделать видимыми).

Карточка, как и таблица, может содержать вкладки. Информация в Блокноте строки журнала и Блокноте соответствующей карточки одна и та же. Например, карточка События МК имеет вкладку **Документы**. Карточка имеет панель навигатора. В каждом конкретном случае активен определенный набор кнопок Навигатора. Для карточки МК набор полей В стороннюю организацию, Комплекты средств поверки и В момент приемки можно скрыть/раскрыть. В карточках Ремонты и ТО наборы полей скрываются по аналогии с карточкой МК.

4.3.6 Дерево+Таблица+Блокнот

Некоторые приложения используют в своих экранных формах структуру в виде «дерева», предназначенную для более наглядного отображения объектов, имеющих вложенную структуру.

Например, в древовидной форме представлен раздел Организации МС (Рисунок 18). На рисунке организация "ПАЛИТРА СИСТЕМ" имеет несколько подразделений.

Если перенести фокус в корень дерева "Организации и подразделения", то справа в таблице отобразятся все организации. Если же перенести фокус в дереве на любую организацию, то справа в верхней части таблицы будет отображаться текущая организация, а ниже - подразделения этой организации.

В этом приложении также присутствует Блокнот, который, как и в остальных приложениях, служит для введения и отображения дополнительной информации, относящейся к текущей строке ("ПАЛИТРА СИСТЕМ").

🥑 Организации				8	×
Отчет Экспорт Фильтрация Настройка Справи	ка				
🔁 🔨 🗊 🥝	Голо	овная организац	ия		🔎 Поиск (Ctrl+F) al
Фильтр по организации	Наименование организ Ланьный код организ Д	Дата создания	Дата ликвидации		
Флингр по организации 000 «ПРОММАШ ТЕСТ» 000 «ПРОММАШ ТЕСТ» 000 Геолинк 000 Геолинк 000 СПРОМАШ ТЕСТ» 000 Геолинк 000 Геолинк 000 СПР 000 СПР 000 СПР 000 Геолинк 000 СПР 000 СПР 000 Геолинк 000 Геолик 10 Геолинк 10 Геолинк 11 Геолина 11 Геолинк 12 Геолинк 12 Геолинк 13 Геолинк 14 Геолинк 14 Геолинк 14 Геолинк 14 Геолинк 14 Геолинк 14 Геолин	Наименование организ., // шявый код организ., / ПАЛИТРА СИСТЕМ Наименование организации/подразделе., Локальны Бюро ЛУИ Бюро РЭТИ ИЦ Под Виды деятельности Виды деятельности Сотрудника Документы Вид деятельности Видан си	Дата создання 30.05.2015 й код Дата создання цразделения	Дата ликендации		
PBC	Поверка СИ				
 РЭБ. ЧК-/ Самарский трансформатор Сарториус РУС Свердловский завод трансформаторо Сергнево-Пасадский филиал ФБУ "Ро Сибур ТюменьГаз 					
				14 4	▶ № + — ▲ Ю Закрыть
1:1 Организации					

Рисунок 18 - Главная экранная форма раздела Организации по МО. Дерево + Таблица + Блокнот

4.3.7 Строка состояния

Индикатор состояния процесса. Располагается внизу окна (Рисунок 19).

28146 : 1 Дополнение: Экземпляры и Фактические события МК

Рисунок 19 - Строка состояния

В левой части строки состояния отображается количество записей в той таблице, в которой установлен фокус, справа отображается сколько записей выделено, т.е. на нашем примере фокус установлен на одной записи. Далее, если была применена, какая-либо операция, например, Дополнение или Пересечение, в строке состояния указывается к каким таблицам была применена данная операция.

4.3.8 Настройка экрана

Для удобства работы существуют несколько способов настройки рабочей области экрана.

Настройка видимости столбцов. Для того чтобы скрыть неиспользуемые столбцы и оставить только те, которые важны для работы, нужно щелкнуть левой кнопкой мыши по соответствующей таблице. Появится контекстное меню, в котором выбирается пункт «Столбцы» Рисунок 20. В открывшемся окне следует убрать галочки против столбцов, которые в данный момент необходимо скрыть, после чего сохранить настройки путем нажатия на кнопку.





Для удобства использования данной функции в окне «Видимые поля таблица» есть поле поиска. В поле поиска можно ввести один или несколько символов, после чего автоматически отобразятся поля, которые удовлетворяют поиску. Дополнительно можно отсортировать поля по алфавиту по возрастанию и по убыванию.

Настройка расположения столбцов. Нужно навести курсор мыши на заголовок столбца (шапку). После чего нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, перетащить столбец на новое место.

Сортировка строк таблицы. Во всех экранных формах, использующих таблицы, возможна сортировка записей по любому столбцу. Для того, чтобы отсортировать записи по столбцу, надо щёлкнуть левой кнопкой мыши по заголовку столбца (шапке). После чего все записи будут отсортированы в алфавитном порядке. Повторный щелчок по наименованию столбца приведет к обратной сортировке.

Сортировка по нескольким столбцам. Помимо сортировки по одному столбцу в приложениях предусмотрена сортировка по нескольким столбцам. Примером такой

сортировки может служить случай, когда требуется отсортировать записи сначала по столбцу Наименование типа СИ, а потом по столбцу Типы СИ. Если не произвести сортировку по второму столбцу, то Типы СИ будут располагаться не в алфавитном порядке. Для того чтобы отсортировать записи по нескольким столбцам, надо щелкнуть левой кнопкой мыши по заголовку столбца (шапке). При этом записи в этом столбце отсортируются по алфавиту. После этого зажать кнопку Shift на клавиатуре и, не отпуская её, щелкнуть левой кнопкой мыши по заголовку второго столбца. При этом записи во втором столбце отсортируются по алфавиту, с учетом сортировки в первом столбце. Количество столбцов, по которым может быть произведена сортировка, не ограничено.

Настройка размеров таблиц на экране. Размеры таблиц каскада и блокнота можно также настраивать, как по вертикали, так и по горизонтали. Для этого нужно поместить курсор мыши на разделитель между таблицей и блокнотом, либо между двумя таблицами. Курсор изменит свой вид. После чего нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, установить размер таблицы по вертикали.

Если на экране имеются две области, разделенные вертикально, то курсор подводится к вертикальному разделителю. Это позволит изменить размеры областей экрана по горизонтали.

4.4 Последовательность заполнения базы данных

Разделы базы данных должны заполняться в следующем порядке (находящиеся на одном уровне могут заполняться параллельно):

- 1. Справочники
- 2. Организации
- 3. Персонал
- 4. Типоразмеры СИ
- 5. Документы МС
- 6. Нормативные документы
- 7. Экземпляры СИ;
- 8. Журналы событий:
 - а. МК (поверка, калибровка, аттестация)
 - b. *Ремонт*,
 - *c. TO*
 - d. Явные отказы.

МЫ НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕМ ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ПРИВЕДЕННОГО ПОРЯДКА ЗАПОЛНЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ - В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВАШИ ТРУДОЗАТРАТЫ ВОЗРАСТУТ В НЕСКОЛЬКО РАЗ!

Справочники АСУ МС должны быть заполнены в первую очередь. Содержание справочников должно быть согласовано с Главным метрологом и/или ответственным за эксплуатацию и администрирование системы. За ведение справочников должен отвечать один человек – Функциональный администратор АСУ МС (ключевой пользователь/Кеу user). База данных в составе дистрибутива программного продукта уже содержит ряд

заполненных справочников. Содержание даже заполненных справочников необходимо продумать и отредактировать. Обратите особое внимание на справочник *Наименования типов СИ*. Наименование должно быть указано в соответствии с Техническим паспортом, прилагаемым к прибору.

В ряде справочников, например, Штатное состояние СИ и Техническое состояние СИ, некоторые записи защищены от редактирования и удаления. Это означает, что записи участвуют (или будут участвовать) в сценариях автоматического редактирования данных, или постоянство их значений необходимо для работы программного комплекса.

До завершения работы со справочниками, переходить к заполнению других разделов данных категорически не рекомендуется.

Организации. В этом разделе в первую очередь должны быть заполнены Наименования и структурные подразделения организаций, в том числе, собственной МС, а также Виды деятельности. Если не заполнены виды деятельности, то в других разделах данных Вы не сможете указать Изготовителя, Поверяющую организацию, Организацию, ответственную за МО и пр. Ограничение обусловлено тем, что при редактировании соответствующих граф в выпадающий список выводятся только организации с соответствующим видом деятельности.

Все остальные данные об организациях можно вносить по мере необходимости. Все документы, касающиеся взаимодействия с внешними организациями, можно зарегистрировать и "привязать" в виде электронных карточек документов, а к ним можно добавить сканы самих документов.

Персонал. Самая необходимая информация: ФИО персон, организация (организации), в которых работает Персона; виды деятельности в каждой организации или структурном подразделении; шифры личных поверительных и (или) калибровочных клейм. Все остальное можно заполнить позже (или не заполнять вовсе).

Также как и для Организаций по МО, нельзя внести конкретную персону в графу «Поверитель (калибровщик)», если для нее не будет указан Вид деятельности - Поверка и (или) Калибровка и (или) Аттестация СИ и пр.

Типоразмеры СИ. Раздел данных содержит описания номенклатурного состава парка СИ и регламентов обслуживания. Без заполнения Типоразмеров введение в базу электронных паспортов экземпляров СИ просто невозможно. Типоразмер является «родителем» подмножества экземпляров СИ, относящихся к этому типоразмеру. Соответственно, «потомок» - Экземпляр наследует свойства «родителя» - Типоразмера.

В первую очередь, необходимо заполнить таблицу *Типов СИ, блокнот Изготовители*, типоразмерные ряды в таблице *Типоразмеры СИ* и регламенты обслуживания в блокнотах Типоразмера.

Документы МС. Ведение этого раздела данных позволяет:

- настроить систему документирования объектов (элементов МО), представленных в базе данных;
- организовать учет внутренних документов метрологической службы по всем, представленным в базе, элементам МО.

Система документирования настраивается в соответствии с требованиями системы качества предприятия. Каждому объекту документирования (Экземпляру СИ, Событию МК, Персоне и пр.) ставятся в соответствие Виды документов (Паспорт СИ, Извещение о непригодности, Сертификат калибровки, Свидетельство о поверке, Протокол поверки и пр.).

Каждый Вид документа может иметь несколько форм (например, универсальный паспорт СИ, паспорт манометра, и пр.).

Заполнение раздела Документы МС также обеспечит динамическое формирование меню отчетов для работы в других разделах данных.

Нормативные документы. Совершенно независимый раздел базы данных. Заполнение можно начать в любое время. Однако целесообразно делать это параллельно с заполнением раздела Типоразмеры СИ и сразу же устанавливать ссылки Тип СИ – НД в блокноте Типа СИ или в блокноте НД.

Экземпляры СИ. До начала ввода паспортов экземпляров должны быть заполнены разделы Организации, Персонал, Типоразмеры СИ и Документы МС.

Для ускорения заполнения базы можно разделить работу между отдельными группами пользователей. Например, одна группа заполняет раздел Типоразмеры, а затем и Экземпляры СИ линейно-угловых измерений, другая – электрических измерений и т.д.

События в эксплуатации СИ. Записи о событиях (поверках, калибровках, ремонтах, TO, отказах) ведутся в соответствующих блокнотах электронного паспорта СИ нарастающим итогом. Таким образом, пока прибор не будет поставлен на учет (не будет создан электронный паспорт), внести в базу данные, например, о событии поверки будет невозможно.

Когда паспорта уже созданы, сведения о событиях можно вносить в базу не только в Журнале Экземпляров СИ, но и в Журналах событий. Полагаем, что журналы событий будут удобнее, поскольку Исполнитель будет работать только с той информацией, которая нужна ему в конкретном деловом процессе (поверке или ремонте). Вместе с тем, полный паспорт прибора всегда доступен по кнопке «Паспорт СИ». Вообще, как удобней работать – с журналами событий или с Журналом Экземпляров, зависит от организации делового процесса в метрологической службе.

При начале заполнения базы данных удобно иметь на экране одновременно несколько приложений, например, *Типоразмеры СИ, Организации, Персоны, Экземпляры СИ*. Если, например, при заполнении карточки типа СИ в списке отсутствует нужный Изготовитель, то следует перейти в окно приложения *Организации по МО* и внести в базу

необходимую запись. Затем, вернувшись в окно *Типоразмеры СИ*, обновить информацию на экране кнопкой [Обновить] или F5.

4.5 Справочники

Приложение *Справочники* обеспечивает работу с общесистемными справочниками - и только с ними. *Справочники* разбиты на разделы, представленные в виде "дерева" (Рисунок 21). Клик мышью на выбранном разделе справочников раскрывает содержащийся в нем набор справочников, относящихся к определенному объекту базы данных: *Типу СИ*, *Экземпляру СИ*, *Нормативному документу (НД)*, *Организации*, *Персоналу* и пр.

	✓ Типы СИ
Методические инст	📕 Области измерений
Справочники АСУ	Наименования типов СИ
Типоразмеры СИ	📕 Категории
Экземпляры СИ	Конструктивные исполнения
Группы СИ и КСП	📕 Комплектность МК
Нормативные доку	🔳 Виды клейм
Организации	📕 Виды драгметаллов
Персонал	📕 Виды расходных материалов
Графики обслужив	<> Экземпляр СИ
Документы МС	 Позиция измерений
Журналы событий	 Измеряемый параметр
Метрологическ	> нд
Ремонты	> Организация
	> Персонал
Техническое об	> Документы МС
Отказы	



Во всех разделах программы выпадающие справочники вида берут значения из соответствующих справочников текущего раздела. Если в каком-либо выпадающем справочнике нет нужной записи, то надо открыть раздел *Справочники* и добавить запись в соответствующий раздел. К примеру, если в разделе *Типоразмеры СИ* требуется выбрать наименование типа, а в выпадающем справочнике нет нужного наименования, то надо

зайти в раздел *Справочники*, открыть справочник *Наименование типов СИ* и добавить недостающее наименование типа.

Наименования типов Cl	И	Экспорт 💌	Т Поиск С
Наименование типа СИ	Наим	менование типа специальное	
pNa-метр стационарный			
Амперметр			
Манометр показывающий			
Манометр грузопоршневой			
Эталон единицы давления 2 разр	яда		
СО состава исскуственной газово	й смеси инертных,		
Штангенциркуль			
Манометр			
Термометр			
Калибратор давления пневматич	еский		
Калибратор давления			
pNa-метр стационарный_1			
Амперметр_1			
1-1651 из 1651	Добавить Уд	цалить « < 1	из 1 >> Д
			Закрыть

4.5.1 Добавление записи в справочник

Рисунок 22 - Справочник наименований типов СИ. Добавление записи

В окне добавления следует внести запись и сохранить ее. После сохранения новая запись сохраняется в БД, а пользователю доступно редактирование этой записи. В навигаторе становится доступна кнопка «Добавить».

4.6 Организации

В разделе данных *Организации* ведется основная информация о структуре и кадровому составу собственной метрологической службы, а также по внешним организациям, выполняющим работы по метрологическому обеспечению.

По каждой организации может быть указана организационная структура, реквизиты, виды деятельности, сведения о персонале и другая информация.

Предусмотрен учет документов, относящихся к организации (например, договоров, протоколов, актов). Электронные копии в виде файлов привязываются к учетной записи о документе (текст вызывается на экран без выхода из программы).

Для организаций, аккредитованных на право поверки (калибровки), предусмотрен раздел по аккредитации, содержащий необходимую информацию для формирования документов по аккредитации.

В левой части экрана организации представлены в виде дерева с возможностью задания иерархии. Если установить фокус в корень дерева **Организации и подразделения**, то справа в таблице отобразятся все организации. Если же перенести фокус в дереве на любую организацию, то справа в таблице в верхней части будет отображаться текущий уровень, а подразделения этой организации располагаются ниже.

Для каждого подразделения на страницах блокнота указывается более подробная информация.

4.6.1 Добавление новой организации

Чтобы добавить новую организацию надо выбрать верхний уровень иерархии (Рисунок 23).

😤 Организации			
Отчет Экспорт Фильтрация Настройки	Помощь Выход		
🖳 🖓 🏹 🧽 🏈 🜗			
Организация "Ningbo Kimpin Industrial Pte	e Ltd"		
Организации и подразделения	Организация/подразделение Лока	льный код организации/подразделения	GUID организации/подразделения
🔒 "Ningbo Kimpin Industral Pte Ltd"			
🔺 🏦 B.METERS srl, Италия 🗏	•		
🔒 АО "ВТЕ Юго-Восток"	Подразделения:		
🔒 BD, Индия	Организация/подразделение	Локальн	ный код организации/подразделения
🔒 Elster GmbH	"Ningbo Kimpin Industrial Pte Ltd"		
🔒 Endress+Hauser	B.METERS srl, Италия		
🔒 Groen	ВD, Индия		
🔒 Itron Italia	Elster GmbH		
🔒 KROHNE Altometer B.V., Нидерланд	Endress+Hauser		
🔒 Meter Plant	Groen		
🔒 SELT	Itron Italia		
🔒 Sensus	KROHNE Altometer B.V. Нидерланды	a	
🔒 WIKA Alexander Wiegand GmbH & (•		2
🔒 YAFU	Персонал Свед	цения об аккред. МСЮЛ	Документы Примечан
🔂 Zenner	Виды деятельности организ	ации Адреса и кон	такты Реквизиты
🔂 Авто-прогресс			
🔒 Альбатрос Инжиниринг РУС	Вид деятельности		
🔒 АО "НПП Дельта"	Изготовитель СИ		

Рисунок 23 - Дерево Организаций. Выбор уровня иерархии

Перенести фокус в правую табличную часть и кнопкой навигатора вызвать карточку добавления.

В карточке создания новой организации можно также сразу заполнить записи и для всех вкладок. Для этого нужно перенести фокус на нужную вкладку блокнота и воспользоваться кнопкой добавления новой записи.

Внимание! Поле GUID заполняется автоматически после сохранения карточки.

Организация появилась в таблице. Чтобы добавить к ней подразделение (отдел, филиал и т.п.) надо перенести фокус на эту организацию в дереве, перейти в таблицу «Подразделения» справа и добавить запись.

После добавления организации необходимо присвоить ей соответствующий вид деятельности на вкладке блокнота **Виды деятельности организации**. Это необходимо, чтобы организация (подразделение) появлялась в выпадающих списках в качестве поверяющей, ремонтирующей, изготовителя и т.д. в разных разделах программного комплекса. После этого можно перейти к заполнению дополнительной информации на вкладках блокнота.

4.6.2 Добавление вида деятельности организации

Для того, чтобы организация указывалась в качестве изготовителя, поверяющей или ремонтирующей организации, для нее должны быть указаны соответствующие виды деятельности. Для этого надо открыть вкладку «Виды деятельности» и добавить соответствующие виды деятельности. Можно добавить вид деятельности и в Карточке организации на одноименной вкладке.

4.6.3 Добавление персоны в организацию

Чтобы добавить персону к организации надо, чтобы персона была предварительно добавлена в раздел данных *Персонал*. Можно одновременно открыть оба приложения и добавлять данные синхронно.

Выбираем организацию (Рисунок 24), открываем вкладку блокнота *Персонал*, переносим фокус в таблицу персон и вызываем окно добавления.



Рисунок 24 - Организации. Добавление персон

Если персона отсутствует в выпадающем списке, следует добавить ее в разделе данных *Персонал.*

Внимание! Поле GUID сотрудника заполняется автоматически после сохранения карточки. Поле недоступно для редактирования.

4.7 Персонал

Раздел данных *Персонал* предназначен для хранения информации о персонале собственной метрологической службы, но может содержать также информацию о персонах внешних организаций.

Описание персоны содержит:

- контактную информацию и реквизиты персон;
- виды деятельности персоны в организации;
- образование и стаж работы в различных видах измерений;
- сведения об аттестациях;
- сведения о личных поверительных и калибровочных клеймах.

Вызывается приложение из главного меню комплекса.

4.7.1 Добавление новой персоны

Для добавления новой персоны фокус мыши устанавливается в основную таблицу и вызывается окно добавления (Рисунок 25).

Карточка пе	рсоны		×
Отчет			
	*ФИО:		
8	Фамилия:	Имя:	Отчество:
Телефон:	I	Мобильный телефон:	Электронная почта:
Лополнит	ельный илентификатор пер	соны:	/
Лополнит			
дополнит	ельные сведения о персоне		
			ы « » » + - 🗸 X 🖏 Закрыть

Рисунок 25 - Персоны. Добавление новой записи

После сохранения записи о персоне, если имеется запись об организации, в которой персона работает, следует переместить фокус на вкладку *Организация* и вызвать карточку

добавления организации. В окне добавления организации/подразделения выбрать из выпадающего списка нужную организацию (Рисунок 26).

отрудник								×
*ФИО:								
🔺 Афонина Н.В.								
*Организация/подразделение:								
Должность:		Ta6.	Nº:					
		-						
Дата приёма на работу:	Дата вступления в долж	ность:	Дата очер, повыц	и, квалификации:	Дата уволя	ьнения:		
E								i
Аутентификация 🗌 Включить								
Аутентификация 🗌 Включить ПИН-код: Повтор								
Аутентификация 🗌 Включить ПИН-код: Повтор Отпуск								
Аутентификация Включить ПИН-код: Повтор Отпуск Дата начала последнего отпуска:	пин-кода:	ата начала будуј	шего отпуска:					
Аутентификация Включить ПИН-код: Повтор Отпуск Дата начала последнего отпуска:	ПИН-кода:	ата начала будуі	щего отпуска:					
Аутентификация Включить ПИН-код: Повтор Отпуск Дата начала последнего отпуска: Дата окончания последнего отпуска:	ПИН-кода: Ш Д. Д. Д.	ата начала будуі ата окончания б	щего отпуска: іудущего отпуска					
Аутентификация Включить ПИН-код: Повтор Отпуск Дата начала последнего отпуска: Дата окончания последнего отпуска:	ПИН-кода: Ш Дл Дл	ата начала будуі ата окончания б	щего отпуска: іудущего отпуска					
Аутентификация Включить ПИН-кода Отпуск Дата начала последнего отпуска: Дата окончания последнего отпуска:	, ПИН-кода:	ата начала будуі ата окончания б	щего отпуска: іудущего отпуска	·				
Аутентификация Включить ПИН-код: Повтор Отпуск Дата начала последнего отпуска: Дата окончания последнего отпуска:	, ПИН-кода: Ш Д. Д.	ата начала будуі ата окончания б	щего отпуска: іудущего отпуска	e				
Аутентификация Включить ПИН-код: Повтор Отпуск Дата начала последнего отпуска: Дата окончания последнего отпуска:	, ПИН-кода: Ш Д. Д.	ата начала будуі ата окончания б	щего отпуска: іудущего отпуска		•	✓ × ©	Закры	ыть

Рисунок 26 - Карточка добавления организации

Если человек работает в нескольких организациях, следует добавить следующую организацию. В карточке добавления организации, сотруднику можно задать PIN-код. Аутентификация Сотрудника с помощью PIN требуется для подтверждения операций перемещения СИ в электронном виде (приложение БИП), взамен традиционной формы аутентификации Сотрудников Заказчика рукописной подписью в бумажных журналах учета. Т.е. если в карточке добавления организации поставить галочку «Аутентификация PIN», то в приложении БИП при принятии/выдачи прибора пользователю необходимо будет ввести пароль. Минимальное значение для ввода пароля составляет 4 символа, максимальное – 8. PIN-код в обоих полях должен совпадать, иначе при сохранении отобразится соответствующая ошибка.

4.10 Типоразмеры СИ

Раздел данных *Типоразмеры СИ* представляет собой реестр типов и типоразмерных рядов СИ, эксплуатируемых на предприятии.

Организация данных на экране - каскад из трёх таблиц: Области измерений, Типы, Типоразмеры, представляет собой три иерархически связанные классификационные группировки СИ по их метрологическим признакам. Кроме того, для таблиц Типы и Типоразмеры предусмотрены соответственно Блокнот Типа и Блокнот Типоразмера, в зависимости от того на какой таблице установлен фокус. Каждый блокнот содержит несколько вкладок. На каждой вкладке выводится таблица с дополнительными сведениями, относящимися к конкретному типу или типоразмеру. Например, для таблицы каскада **Типы** в блокнот выводится перечень нормативных документов, относящихся к текущему типу. В блокнот Типоразмера *Циклы и периоды МК* выводятся данные о межповерочных интервалах и, возможно, циклах метрологического контроля, которые установлены вашей службой для экземпляров СИ данного типоразмера. В блокноте может содержаться несколько строк, поскольку межповерочные интервалы отличаются в зависимости от условий эксплуатации и/или важности измерений. При переносе фокуса на другой уровень каскада в область блокнота автоматически будут выведены данные, относящиеся именно к этой области. Другими словами, если фокус на области **Типоразмеры** - выводится блокнот Типоразмера. Для таблицы Области измерений блокнот не предусмотрен.

Раздел *Типоразмеры* предназначен, в том числе, для задания регламентов обслуживания СИ. Регламенты описываются по видам обслуживания на следующих вкладках блокнота Типоразмера: *МК*, *Ремонт*, *ТО* содержат сведения о видах обслуживания, организациях (подразделениях), выполняющих обслуживание, а также тарифах по видам обслуживания; *Циклы и периоды МК*, *Циклы и периоды ремонтов* определяют межповерочные (межремонтные) интервалы и циклы выполнения обслуживания.

В электронный паспорт конкретного прибора (раздел данных Экземпляры СИ) вносятся данные, в том числе, о регламенте его обслуживания. Эти данные могут быть внесены оператором только на основании регламентов, определенных в разделе Типоразмеры. Таким образом, в паспорте экземпляра будут исключены ошибки при назначении периодов МК, поверяющих организаций и пр.

4.10.1 Добавление нового типа

Для добавления нового типа следует указать в верхнем уровне каскада Область измерений, для которой планируется добавление нового типа, перенести фокус в таблицу Типов, щелкнув мышью в любом месте и вызвать карточку добавления/

Заполнение граф производится с клавиатуры или с использованием выпадающих справочников, где это предусмотрено (Рисунок 27).

Сарточка типа СИ					×
*Код ОИ: 🔺 28 Область	измерений: 28. Ме	ханически	е измерения		
*Наименование типа СИ:				*Тип СИ:	
Адгезиметр			•	Elcomete	er 107
Категория СИ:		Конструк	тивное исполнение:		Срок службы, год:
Вспом. оборуд.					▼ 5
МПИ по Госреестру, мес.: Дополнительные сведения:	№ по Госреестру	/, тип:	Код типа СИ ВНИИ	1MC:	Код АИС "Метрконтроль":
					A
					Ŧ
✓ Блокнот		Nº	карточки Типа СИ: 92	214 +	— 🗸 🗶 🕑 Закрыть

Рисунок 27 - Карточка добавления типа СИ

После заполнения нажимаем кнопку. Окно добавления закрывается, и введенная запись добавляется в виде строки в таблицу Типов.

Для добавления диапазона и характеристики точности переходим в таблицу Типоразмеров.

4.10.2 Добавление нового типоразмера

Для добавления нового типоразмера следует указать в верхнем уровне каскада Область измерений, в таблице Типов - Тип, для которого добавляются типоразмерные ряды и вызвать окно добавления. В карточке добавления Типоразмера обязательные к заполнению поля отмечены *(Рисунок 28).

Тип СИ: 🔺 Elcor	neter 107	Конструктивное и	исполнение:							
Категория СИ:		№ по Госреестру,	тип:	Cp	оок службы, год: 5					
Диапазон:			*Х-ка точности:							
0,53,5 M∏a			± 15%							
№ по Госреестру,	типоразмер:	Код типоразмера ВНИИМ	C: Код служебный:							
F	Participation Provide									
Комплектность М	K:									
		•								
К Циклы и пери	юды МК Ремо	 Циклы и периоды ремо 	нтов ТО Драгметал	лы	Доп. х-ки типоразме	ера СИ				
К Циклы и пери Код группы ▲1	оды МК Ремо Вид МК 🔺 2	▼ нты Циклы и периоды ремо Пов./калибр. организац №	нтов ТО Драгметал Лесто обслуживания	лы ,	Доп. х-ки типоразме Вид материала	ера СИ Норма расхода				
К Циклы и пери Код группы •1	оды МК Ремо Вид МК 🔺 2	 Циклы и периоды ремо Пов./калибр. организац 	нтов ТО Драгметал Лесто обслуживания	лы , С	Доп. х-ки типоразме Вид материала	ера СИ Норма расхода				
К Циклы и пери Код группы 🔺	оды МК Ремо Вид МК 🔺 2	▼ нты Циклы и периоды ремо Пов./калибр. организац №	нтов ТО Драгметал Лесто обслуживания	лы ,	Доп. х-ки типоразме Вид материала ▶	ера СИ Норма расхода				
К Циклы и пери Код группы 🔺	оды МК Ремо Вид МК 2	▼ нты Циклы и периоды ремо Пов./калибр. организац №	нтов ТО Драгметал Лесто обслуживания	лы , С	Доп. х-ки типоразме Вид материала ▶	ера СИ Норма расхода				
< Циклы и пери Код группы ▲1	оды МК Ремо Вид МК 2	▼ нты Циклы и периоды ремо Пов./калибр. организац №	нтов ТО Драгметал Лесто обслуживания	лы	Доп. х-ки типоразме Вид материала ▶	ера СИ Норма расхода				

Рисунок 28 - Карточка добавления типоразмера

Чтобы добавить символы \pm и $^\circ$ следует воспользоваться следующими сочетаниями клавиш:

- ± Alt 0177
- ° Alt 0176

После заполнения нажимаем кнопку [Сохранить]. Окно добавления закрывается, и введенная запись добавляется в виде строки в таблицу Типоразмеров.

После добавления типоразмера на вкладках блокнота необходимо добавить информацию, которая будет присуща всем экземплярам СИ, относящимся к выбранному Типоразмеру. Можно открыть блокнот сразу в карточке Типоразмеры СИ или воспользоваться таким же блокнотом в журнале, установив фокус на строку с нужным типоразмером в таблице Типоразмеров СИ.

4.10.3 Блокнот типа

Блокнот типа представляет собой несколько вкладок с таблицами, относящимися к выбранному типу. Блокнот выделен голубым цветом. При переходе в таблицу **Тип СИ** в нижней части появится **блокнот типа** (Рисунок 29). Блокнот типа содержит следующие вкладки, относящиеся к выбранному типу:

- Изготовители. Добавление организации на эту вкладку происходит выбором из выпадающего перечня предварительно заполненного раздела *Организации*.
- НД. Заполнение этой страницы происходит выбором из выпадающего перечня предварительно заполненного раздела *Нормативные документы*.
- Доп. х-ки типа СИ. На этой странице заполняются сведения, относящиеся ко всем экземплярам текущего типа. Добавление новой записи на страницу производится с клавиатуры.
- Документы. На этой вкладке можно добавить вид документы, относящийся к Типам СИ. Добавить нужный вид документа можно в приложении Документы МС.

Отчет Эксп	юрт	Фильтраці	ия Буфер Госреестр СИ	Запросы На	стройка Справ	ка					
B 7 7									Pn	риск	abc
Код ОИ: 27	На	именовани	е: Аппаратура спутниковая	геодезическая	навигационная						_
Типоразмер:	Trim	ole GeoXR			(040000) км			Змм±0,5мм/км,	8,5мм±1м	им/км,10мм±1мм,±1	15мм
Код ОИ	▲1	Область и	змерений								
▶ 27		27. Геоме	трические измерения								
28		28. Механ	ические измерения								
29		29. Измер	ения расхода, уровня, вмест	имости							
30		30. Измер	ения давления и вакуума								
31		31. Физик	о-химические измерения								
22		32 Темпе	патурные и теплофизически	е измерения							
Код ОИ	Hav	меновани	е типа СИ	▲1	Тип СИ	Категория СИ	№ по Госреестр	у, тип Срок служе	іы, год	МПИ по Госреестр	у, мес.
▶ 27	An	аратура с	путниковая геодезическая н	авигационная	Trimble GeoXR		52424-13		6		•
27	Дaл	ьномер ла	азерный		Fluke 424D				3		
27	Дaл	вномер ла	азерный		DLE 150	Выбрать Тип Cl	И		5		. •
Тип СИ		▲1	Диапазон	2 Х-ка точност	4		▲3 № по Госре	естру, типоразмер	Срок с	лужбы, год	
 Trimble Ge 	oXR	2	(040000) км	3мм±0,5мм/	км,3,5мм±1мм/к	м,10мм±1мм,±15мм	52424-13			6	с
Изготовители Изготовит	1 НД ель	Доп. х-ки	типа СИ Виды клейм по ви 1 Локальный код органи	ідам МК Доку ізации/подразд	менты +						

Рисунок 29 - Блокнот Типа СИ

4.10.4 Блокнот типоразмера

Блокнот типоразмера (Рисунок 30) представляет собой несколько вкладок с таблицами, относящимися к таблице Типоразмеров. С первыми тремя вкладками Блокнота Типоразмеров **Ремонт, ТО, МК** связаны таблицы расхода материалов. Они располагаются справа и отделены разделителем. При этом, таблица, показанная на вкладке блокнота соответствует текущей записи соответствующей таблицы каскада. Тод "текущей" понимается запись, на которой установлен фокус, либо которая отмечена стрелкой (или текстовое поле) любой вкладки блокнота соответствует единственной записи вышестоящей таблицы. Таким образом, если в верхней таблице (например, Область измерений) выделена какая-либо запись (например, 32. Температурные и теплофизические измерения), то в подчинённой таблице Типов (находящейся непосредственно ниже) все записи будут относиться к выделенной записи, то есть типы анализатор влажности, вольтметров и т.п.. Если же перенести фокус на какой-либо Тип анализатора влажности, то в таблице каскада, находящейся ниже, отобразятся все типоразмеры амперметра этого типа.

0	Типоразмер	ы СИ									
Отч	іет Экспорт	Фильтраци	я Буфер Госреестр СИ Запросы На	астройка Справка							j.
	a a 🖄	s B B									
Код	0И: 32 Н	аименовани	е: Анализатор влажности								
Тип	оразмер: М	TS5			-8020 /-1	020 °C				ΠΓΟ ±3 %	
K	од ОИ 🔺	1 Область из	мерений								
2	27	27. Геомет	рические измерения								
2	28	28. Механи	ческие измерения								
2	29	29. Измере	ения расхода, уровня, вместимости								
3	30	30. Измере	ения давления и вакуума								
3	31	31. Физико	-химические измерения								
► 3	32	32. Темпер	атурные и теплофизические измерения								
3	33	33. Измере	ения времени и частоты								
3	34	34. Электр	ические и магнитные измерения								
	-										
K	од ОИ Н	аименование	е типа СИ 🔺 1	Тип СИ	Категория СИ	№ по Госреестру, тип	Срок служб	ы, год	МПИ по Госр	еестру, мес.	Конструктивное
3	32 p	Н-метр		Liquisys M CPM		3		12			
► 3	32 A	нализатор вл		MTS5				8			
3	32 A	нализатор вл	ажности	MTS6				8			
3	32 A	ппарат для о	пределения температуры вспышки в зак	TB-3							
3	32 6	аня водяная		WB-14				10			
Т	ип СИ	▲1	Диапазон 🔺 Х-ка точности	и		▲3 № по Госреестру, 1	типоразмер	Срок с	лужбы, год		
	VITS5		-80 20 /-110 20 °C						·	8	
				+							
			Выби	іраем типоразм	ep						
МК	Циклы и пе	ериоды МК	Ремонты Циклы и периоды ремонтов ТС	О Драгметаллы	Доп. х-ки типора	змера СИ					
K	од группы С	1 Вид МК	Пов./калибр. организация/подр	Место обслужива	ния Норма вре	мени, час Норма врем	иени по НД ч	ас Ст	оимость Сто	имость доп.	Наценка за сро
		Поверка	ФБУ "Ростест-Москва"						9087.55		
			tor recent mocked	Блокнот типи	namena				500,755		
				DADRHOT THIS	pasmepa						

Рисунок 30 - Блокнот Типоразмера

4.10.5 Добавление регламента МК Типоразмера

После добавления типоразмера переходим на вкладку блокнота *МК* и добавляем новую запись (Рисунок 31).

Ø	Типоразмер	ры СИ								_ D	×
Отче	т Экспор	т Фильтрация	Буфер Госреестр СИ За	апросы На	стройка Справка	1					
	7 1	V. 🖻 🖪 🕞	0						👂 Поиск		abc
Код	ОИ: 32	Наименование:	Анализатор влажности								
Типс	размер: 🕅	ITS5			-8020 /-11020)°C		ΠΓΟ ±3 %			
Ko	лОИ	1 Область изме	ерений								
30)	30. Измерени	ия давления и вакуума								•
5.	1	31 Физико-х	имические измерения								•
Ko	д ОИ	Наименование ти	ипа СИ	.▲1	Тип СИ	Категория СИ	№ по Госреестру, тип	Срок службы,	год МПИ по Ге	осреестру, мес.	Ког
32	2	рН-метр			Liquisys M CPM			20	12		-
 32 	2	Анализатор влаж	кности		MTS5				8		
32	2	Анализатор влаж	кности		MTS6				8		
T۲	п СИ	▲1 Ди	апазон 🔺 🕹 🕺	-ка точності	и		▲3 № по Госреестру,	типоразмер (Срок службы, год		
► N	ITS5	-80	020 /-11020 °С Г	ΠFO ±3 %						8	
		Выбираем	Типоразмер								
MK	Циклы и г	ериоды МК Рем	ионты Циклы и периоды ре	емонтов ТС	О Драгметаллы	Доп. х-ки типораз	мера СИ				
Ko	од группы С	И Вид МК	Пов./калибр. организа	ация/пс в	Вид материала	Норма расход	а Ед. изм.				
•		Поверка	ФБУ "Ростест-Москва	• •							
	1										
ſ	Тереноси	м фокус в таб	ANU MK								
1				•				Вызы	ваем карточку	добавления	1
									•		
								14 4		О Закры	ыть
1:1											

Рисунок 31 - Типоразмеры. Добавление регламента МК

В окне добавления следует указать все виды обслуживания для типоразмерного ряда в целом. В дальнейшем, при заполнении регламента обслуживания конкретного экземпляра СИ, выбор будет производиться из регламентов, заданных для типоразмера.

Чтобы указать регламент обслуживания типоразмера следует заполнить из выпадающего справочника обязательные поля: Вид МК и Поверяющую/калибрующую организацию. Так же заполнить обязательное поле количество поверителей и сохранить запись. При необходимости добавить еще возможные виды метрологического контроля (калибровка, аттестация).

МК			×
Код ОИ: 32 Наименовани	е: Анализатор влажности		
Типоразмер: MTS5	-8020 /	-11020 °С Г	1FO ±3 %
Код группы СИ: Наи	менование группы СИ:		•
*Вид МК: Код п Поверка •	поверки: Место обслужива	ния:	
• ФБУ "Ростест-Москва"	я/подразделение:		
Стоимость: 9 087,56 ₽	Стоимость доп.:	Наценка за срочность:	*Количество поверителей: 1
Норма времени по НД, час:	Норма времени, час:	Код Нормы:	Квалификация:
^ Блокнот		№ карточки: 3482	+ – 🗸 🖏 Закрыть

Рисунок 32 - Карточка добавления регламента МК

После сохранения записи МК можно перейти к добавлению цикла и периода МК. Для добавления цикли и периода МК необходимо перейти на вкладку блокнота Типоразмера Циклы и Периоды МК и вызвать карточку добавления (Рисунок 32). Заполняем обязательное поле - период МК и сохраняем запись.

Список в поле Цикл МК формируется из значений справочника «Виды циклов МК», а также вида МК, которые были выбраны при добавлении МК. Например, в справочнике добавлен цикл П-К-П. Для того, чтобы этот цикл отобразился в списке поля Цикл МК, в блокноте МК необходимо добавить две записи: у одной указать значение в поле Вид МК Поверка, у другой – Калибровка. После сохранения в блокноте на вкладке Виды МК отображается связанная запись МК

Далее можно переходить в раздел *Экземпляры* и заполнить регламент обслуживания для конкретного экземпляра, относящегося к данному Типоразмеру.

4.10.6 Регламент Ремонтов/ТО

Регламент ремонтов заполняется аналогично регламенту МК. В первую очередь добавляется запись на вкладке Ремонты, далее добавляется запись на вкладке Циклы и периоды ремонтов.

Для указания регламента ТО необходимо вызвать карточку добавления на одноименной вкладке блокнота Типоразмера. В карточке добавления ТО заполнить обязательные поля Вид ТО, Период ТО, мес и Организация/подр. – исполнитель, факт.

4.11 Нормативные документы

Нормативные документы - основные сведения о документах, используемых МС. Это совершенно независимый раздел базы данных (Рисунок 33). Заполнение можно начать в любое время. Однако целесообразно делать это параллельно с заполнением раздела

Типоразмеры СИ и сразу же устанавливать ссылки Тип СИ – НД в блокноте Типа СИ или в блокноте НД.

🥑 Нормативные документы							A PALITRA\REBRUS	HKINSS _ 🗆 >
Отчет Экспорт Фильтрация Запросы Настройка (Справка							
🔁 🔻 🐨 🖉 🔚 🖪							P Nor	иск (Ctrl+F)
Вид документа:						Номер НД; РТ-М	П-4332-449-2017	
Наименование НД: "ГСИ. Счетчики холодной воды тур	бинные BBT. Методика по	оверки"						
Наименование НД	Номер НД	Вид документа	Организация-разработ	НД-источник - Наимен	НД-источник - Номер	Взамен НД - Наименов	Взамен НД - Номер НД	Дата введения
састанки холодной води туронные об. тистодик	2550 0105 2019	1411						
Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые	2550-0190-2012	MIT						40.44.2042
Тазоанализаторы Drager X-am - 7000. Методика по	242-1434-2012	MIT						19.11.2012
Тазоанализаторы Drager X-am. Методика поверки	242-1135-2011	MIT					4	24.06.2011
"Газоанализаторы Drager X-am 7000. Методика пове	242-05/6-2008	MI					4	
"Газоанализаторы АНКАТ-7664 Микро. Методика п	ИБЯ/1.413411.053	мп					4	
"Газоанализаторы ЭССА. Методика поверки"	ЯРКГ 1.550.001	МП						27.05.2009
"ГСИ. Омметры цифровые. Методы и средства пов	8.366-79	FOCT					4	
"ГСИ. Приборы и преобразователи измерительные	1202-86	ми						4
"ГСИ. Счетчики крыльчатые холодной и горячей в	8232.00.00.00 MIT							
"ГСИ. Счетчики холодной воды комбинированные	8454.00.00.00	МП						
"ГСИ. Счетчики холодной воды турбинные BBT. Ме	PT-MIT-4332-449-2017							
"ГСИ. Счётчики холодной воды. Методы и средства	8.156-83	ГОСТ						22.06.2020
"ГСИ.Амперметры непосредственного включения	2159-91	ми						
"ГСИ.Амперметры, вольтметры, ваттметры, вармет	8.497-83	ГОСТ						
"ГСИ.Омметры.Методы и средства поверки"	8.409-81	ГОСТ						
"Датчик-газоанализатор ДАК. Методика поверки"	ИБЯЛ.418414.071-26	МП						01.01.2015
"Датчики-газоанализаторы ДАХ-М. Методика пове	ИБЯЛ.413412.005	МП						21.12.2016
"Инструкция.Газосигнализаторы серии ИГС-98. Ме	ФГИМ 413415.001	МП						15.10.2012
"Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика пов	1592-2015	МИ						
"Сигнализатор горючих газов СГГ-6М. Методика п	ИБЯЛ.413531.010	МП						02.02.2011
"Сигнализаторы газов шлейфовые СТГ-3. Методик	ИБЯЛ.413411.051	МП						21.12.2011
•								•
юверочная схема. Основное Документы								
Наименование повероч Вид поверочной схемы	Наименование НД	Вид документа	Номер НД	Дата введения	Дата окончания Но	мер ГПЭ по Госреест Наим	енование ГПЭ по Стату	с ГПЭ Наиме
•	Нет за	вписей для просмотра.			• •	He	: записей для просмотра.	
						Тек	GT H + H -	н — 🔺 🕅 Закрыть
63 : 1 Нормативные документы								

Рисунок 33 - Основная экранная форма приложения Нормативные документы

Описание нормативного документа содержит основные библиографические сведения, а также даты введения в действие, окончания срока действия, пересмотра документа с возможностью привязки к электронным копиям документов. Текст документа вызывается на экран без выхода из программы.

4.12 Экземпляры СИ

Вызывается из главного меню программного комплекса.

Главная экранная форма представляет собой таблицу (журнал) и блокнот с вкладками. Каждая строка таблицы содержит сведения об одном паспорте. Основная функция журнала Экземпляры СИ – постановка прибора на учет в базе данных и последующее внесение изменений в электронный паспорт (редактирование), включая историю эксплуатации прибора (Рисунок 34).

											0.000000			-
кие инст	Отчёт З	экспорт 🔻 🤇	мльтрация 🔻	Пересечени	е Карточки	🔻 Группо	вые операции	Запросы	Настройка	информация	O HACHOPTE			
1KИ АСУ	код ОИ: 30	тип:* Маног	етр показываю	щий						ŧ		Категория:	СИ (рабочее)	٦
еры СИ	Типоразмер:*	TM		0100 кПа			KT 2,5			Зав. №:	20210311-02	№ паспорта:	21	
и	№ паспорта	Код ОИ	Диапазон	Хар-ка точнос	Тип СИ	3aв. №	Инвент. №	Наименовани	Категория	Штатное сост	Техническое с	Код сферы	Тип СИ утвер	Ко
	21	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	20210311-02		Манометр	СИ (рабоч	B MK	Просрочен	Гос.учетн		-
-11	25	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	TECT-000098	· 1	Манометр	СИ (рабоч	B MK	Годен	Промышл	Да	
доку	26	30	01 кПа	KT 1	MB	0320-0001	выбранная запис	Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат	Годен		Да	
	27	30	01 кПа	KT 1	MB	2003-0002		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат	Годен		Да	
	240658	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0008_1		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
	240660	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0000		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Дa	
ужив	< 240661	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0003_1		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
	240668	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	2021-03-19	20210319	СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
й	240669	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0000		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	-
ev.	4												•	
-ICCK	МК Ремон	нты ТО От	казы				ΦΑΚ	тические собь	тия мк длявы	БРАННОГО ЭКЗЕМ	ПЛ ЯРА			
	Код группы СИ	Наименовани	Дата очередн	Вид МК	Период МК, м	Позиция очер.	Цикл МК	Место обслуж	Категория СИ	Конструктивн	. Пов./калибр	Диапазон	Х-ка точности	За
2 об						He	т записей для про	смотра.	+					٦
	4													-
ительн											« <	0 из 0	> > ;	3
е отчё	Плановые со	обытия МК Ф	актические соб	ытия МК										

Рисунок 34 - Экземпляры. Журнал + Блокнот

Журнал реализован в виде вкладок с таблицами, и, связанными с ними страницами блокнота.

Блокнот представляет собой несколько вкладок с таблицами, относящимися к текущему экземпляру СИ, и содержит следующие вкладки: МК, Ремонты, ТО, Отказы, Регламенты, Методики МК, Комплектность, Измеряемые параметры, Драгметаллы, Доп. характеристики, Документы, Пользователи СИ, Доп. сведения об эталоне.

На страницах *МК*, *Ремонты, и ТО* отражаются все соответствующие события. При этом можно выбрать плановые или фактические события.

Регламенты обслуживания заполняются на вкладке *Регламенты*. На вкладке *Комплектность* указываются комплектующие, относящиеся к текущему экземпляру, а также комплекты, в состав которых входит прибор. При желании можно просмотреть паспорт комплекта с помощью одноименной кнопки.

Аналогичные страницы блокнота присутствуют и в карточке прибора.

Электронный паспорт не может быть создан, если не имеется соответствующих данных в *Справочниках* и разделе *Типоразмеры*. Паспорт не может быть до конца заполнен, если отсутствуют данные в разделах *Организации* и *Персонал*.

Фактические и плановые события МК/Ремонты и ТО не могут быть внесены в паспорт, если в паспорте не указан регламент МК/Ремонты и ТО (есть, конечно, запасной вариант – внесение данных о событиях в режиме «вне регламента», но мы категорически не рекомендуем им пользоваться).

Все эти ограничения «прав и свобод» пользователя направлены, в первую очередь, на соблюдение метрологической дисциплины и предотвращение ошибок при назначении периодичности и вида МК.

Экземпляры СИ представлены в журнальной форме, где каждая строка - это один экземпляр прибора, и в виде картотеки. Карточка (паспорт) прибора вызывается двойным щелчком мыши по строке.

4.12.1 Настройка вкладок

Журнал экземпляров представлен в виде таблицы с вкладками. В нижней части расположен блокнот с вкладками, относящийся к текущей строке таблицы. Некоторые страницы блокнота имеют снизу внутренние вкладки (Рисунок 35).

АСУ МС											поиск паспорта	си Q	은 Войти	
голические инст	Отчёт	Экспорт 💌 🖣	рильтрация 🔻	Пересечени	е Карточки	• Группов	вые операции	Запросы	Настройка					
авочники АСУ	код ОИ: 30	тип:* Маном	етр показываю	щий	ВКЛА	дки экземпляра	N					Категория:	СИ (рабочее)	
размеры СИ	Типоразмер: *	TM		0100 кПа			KT 2,5			Зав. №:	20210311-02	№ паспорта:	21	
ляры СИ	№ паспорта	Код ОИ	Диапазон	Хар-ка точнос	Тип СИ	Зав. №	Инвент. №	Наименовани	Категория	Штатное сост	Техническое с	Код сферы	Тип СИ утвер	ka
CIA w KCE	21	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	20210311-02		Манометр	СИ (рабоч	B MK	Просрочен	Гос.учетн		÷
I CH M KCH	25	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	TECT-000098		Манометр	СИ (рабоч	B MK	Годен	Промышл	Да	
этивные доку	26	30	01 кПа	KT 1	MB	0320-0001		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат	Годен		Да	
низации	27	30	01 кПа	KT 1	MB	2003-0002		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат	Годен		Да	
сонал	240658	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0008_1		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
	240660	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0000		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
ики обслужив	< 240661	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0003_1		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
енты МС	240668	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	2021-03-19	20210319	СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Дa	
ы событий	240669	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0000		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
	.€						0							•
ологическ	МК Ремо	ты ТО От	казы											
ты	Код группы СИ	Наименовани	Дата очередн	Вид МК	Период МК, м	Позиция очер	Цикл МК	Место обслуж	Категория СИ	Конструктивн	Пов./калибр	Диапазон	Х-ка точности	38
ическое об						Нет	записей для пр	осмотра.						
3Ы	4													Þ
ізмерительн											« <	0 из 0	> >>	C
лентные отчё	Плановые се	обытия МК Ф	актические соб	ытия МК 🔫	ВНУТРЕН	ние вкладки бл	ТОКНОТА							
с по дням за			SEV/	a Y					v7.0.0	Справка Техни	ическая поддержк	а Политика кон	фиденциальност	и

Рисунок 35 - Экземпляры СИ

4.12.2 Добавление нового экземпляра СИ

До начала ввода паспортов экземпляров должны быть заполнены разделы *Организации*, *Персонал*, *Типоразмеры СИ* и *Документы МС*. Для добавления нового экземпляра прибора можно в Журнале экземпляров СИ воспользоваться кнопкой «Добавить». При этом фокус должен находиться в любом месте журнала (Рисунок 36).

🥑 АСУ МС											поиск паспорта	си Q	😤 Войти	
Moto tumorino unct	Отчёт	Экспорт 👻 🧃	Фильтрация 👻	Пересечени	е Карточки	🔻 Группо	вые операции	Запросы	Настройка					
Справочники АСУ	код ОИ: 30	тип:* Мано	метр показываю	щий								Категория:	СИ (рабочее)	
Типоразмеры СИ	Типоразмер:*	TM		0100 кПа			KT 2,5			3aB. №:	20210311-02	№ паспорта:	21	
Экземпляры СИ	№ паспорта	Код ОИ	Диапазон	Хар-ка точнос	Тип СИ	3aB. N2	Инвент. №	Наименовани	Категория	Штатное сост	Техническое с	Код сферы	Тип СИ утвер	Ko.
Frank CIA at KCR	21	30	0100 кПа	KT 2,5	ТМ	20210311-02		Манометр	СИ (рабоч	B MK	Просрочен	Гос.учетн		^
труппы си и ксп	25	30	0100 кПа	KT 2,5	TM	TECT-000098		Манометр	СИ (рабоч	B MK	Годен	Промышл	Да	
Нормативные доку	26	30	01 кПа	KT 1	MB	0320-0001 y	становить фокус	Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат	Годен		Да	
Организации	27	30	01 кПа	KT 1	MB	2003-0002		Манометр	СИ (рабоч	В эксплуат	Годен		Да	
Персонал	240658	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0008_1		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
Графики обструкир	240660	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0000		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	
трафики оослужив	4 240661	31	см. докуме	см. докуме	ИПУ-Л-1	TECT-0003_1		СО состав	Средство к	В эксплуат	Не годен	Гидромете	Да	-
Документы МС	4													•
Журналы событий	1-50 из 5000								Добавит	ъ Удалить	. « <	1 из 100	> »	3
Метрологическ	МК Ремо	нты ТО О	гказы				$\mathbf{\tilde{\mathbf{v}}}$	вызв	АТЬ КАРТОЧКУ ДОІ	БАВЛЕНИЯ				
Ремонты	Код группы СИ	Наименовани	Дата очередн	Вид МК	Период МК, м	Позиция очер.	Цикл МК	Место обслуж	Категория СИ	Конструктивн	. Пов./калибр	Диапазон	Х-ка точности	3aı
Техническое об	Нет записей для просмотра.													
Отказы	<													×
Бюро измерительн											« <	0 ем 0	> »	Q
Регламентные отчё	Плановые с	обытия МК Ф	рактические соб	ытия МК										
График по дням за									v7.0.0	Справка Техні	 ическая поддержка 	а Политика кон	фиденциальност	и

Рисунок 36 - Добавление нового паспорта

Появляется чистая карточка паспорта СИ. Обязательные поля отмечены знаком *. Заполнение верхней области происходит автоматически из заполненного раздела *Типоразмеры*. Для этого надо указать, к какому типоразмеру добавляется прибор. Выбрать типоразмер можно воспользовавшись поиском по типу (Рисунок 37).

Выберит	е типорази	иер СИ					Поиск	٩
Наименовани	е типа СИ							
рNа-метр ст	гационарный							
Амперметр								
Манометр г	токазывающий		1.ВЫ	БРАТЬ НА	ИМЕНОВАНИЕ			
Манометр г	рузопоршнево	й						
Эталон еди	ницы давления	2 разряд	а					
СО состава	исскуственной	газовой с	меси инертн	ных, пос	т. и углев. газов	3		
Штангенци	ркуль							
Манометр								
2.Bl	ЫБРАТЬ ТИП		3.Bb	ІБРАТЬ Д	ИАПАЗОН			
Тип СИ 🛧		Диаг	азон			Хар-ка	аточности	
32412		343	43 444			4444		
32412_1		▼ 343	43 444_1			4444		•
Код ОИ:	29 Тип:	рNа-ме	тр стациона	рный				
Типоразмер:	32412		34343 44	14			4444	
Конструктивн	ое исполнение:				Категория:			
№ по Госреест	ру, типоразмер:				№ по Госреестр	у, тип:	ЗАФИКСИРОВАТЬ	
							Выбрать	Отмена

Рисунок 37 - Карточка паспорта. Заполнение основной информации о типоразмере СИ

	метр показывающий	+	Зав. №:*	20210311-02
 Типоразмер: * ТМ 	0100 кПа	KT 2,5	Инвент. №:	
онструктивное исполнение:		№ паспорта: 21	Кол-во СИ:*	1
Основное МК Ремонты	ТО Отказы Регламен	нты Методики МК Комплектно	ость Измеряемые пара	аметры Драгмет
Код П №250: Позиция по	Постановлению №250:			
× ×	Изс	справочника Место установки		*
МУ 1:	MY 2:	МУ 3:	MY 4:	
~				
Организация ответственная за М	0:		Ответственный	й за MO:
			~	~
Влалелец	Из раздела О)рганизации	Материально о	ответственный:
bridgered.			~	\sim
s and a second				

Рисунок 38 - Экземпляры СИ. Заполнение карточки паспорта

Заводской номер вводится вручную.

Для выбора места установки прибора можно поочередно, начиная с первого уровня, воспользоваться выпадающими справочниками или использовать редактирование блоком с помощью кнопки, находящейся слева.

Поля, содержащие даты заполняются или с клавиатуры, или с помощью выпадающего календаря.

Добавить новый паспорт можно также из карточки прибора с помощью кнопки «Добавить» навигатора.

После сохранения карточки данному паспорту автоматически присваивается уникальный номер - № паспорта. При случайном удалении паспорта создать такой же с тем же номером невозможно.

После создания нового паспорта можно переходить к заполнению страниц блокнота Экземпляра.

од	ои: 30	^	Тип:* Манс	ометр г	рузопоршн	евой					Зав. №: *	TECT-	00001_4
^	Типоразме	ep:* N	ИПП-60М		0250 к	Па_537	K	Г 0,5			Инвент. №:		
н	структивное	исполне	ение:					№ паспорта:	240713		Кол-во СИ: *	1	4
0	сновное	МК	Ремонты	то	Отказы	Регламенты	Методики М	1К Компле	ектность И	1зме	ряемые парам	иетры	Драгме
п	СИ утвержде	ен:	№ по Гос	реестру	, экземпляр:	Изготовитель	5			1	Категория:		
Д	a	~	^ 25913	3-08					~		Вспом. об.		~
та	тное состоян	ние:			Tex	кническое состоян	ние:						
в	ремонте				۰ r	Годен		~					
	Код сферы		Сфера ГРОЕ	и:		0	бласть применен	ия СИ:					
	08	~	Гос.учет	ные оп	ерации, уче	тэне 👻	Лабораторные	измерения д	ля контроля г	роце	ecca		~
	Код П №25	0:	Позиция по	Постано	влению №25	i0:							
^	02	~	Resolutio	n250Pc	sition Tect2	2							~
	MY 1:			,	ЛУ 2:		MY 3:			МУ	4:		
~													
	Организац	ия отве	тственная за N	10:						(Ответственный	за МО:	
~	1								~				~
	Влалелеци											Retotre	
^	brighteried.								~				v
20		CTOMMO	VCT-L'	Coctor		ve:	Aon none:						
5	500	CTOPIMU		Новн	ис при покуг	inter .	Aon none.						
					1917								

Рисунок 39 - Заполненная карточка паспорта

4.12.9 Добавление нового события МК к экземпляру СИ

После добавления регламента МК можно зайти на вкладку блокнота *МК* – *Фактические события МК* и добавить новое событие, путем нажатия «Добавить».

В карточке добавления редактируются только поля белого цвета. Остальные поля заполняются автоматически из других разделов данных, а именно:

- поля, выделенные зеленым цветом, заполняются из карточки паспорта СИ,
- список в поле Вид клейма формируется из значений, заданных в карточке типа СИ,
- шифр клейма заполняется автоматически после выбора значения в поле Поверитель (список формируется из данных раздела Персонал),
- поля блока Регламент МК заполняется автоматически из заданного регламента (процедура добавления регламента описана выше),
- поля блока В момент приемки заполняются автоматически из карточки паспорта СИ и планового события МК,
- остальные поля заполняются вручную.

Обратите внимание, для удобства работы с карточкой фактического события МК, некоторые блоки полей можно скрывать. Такие как: *В стороннюю организацию, Комплект средств поверки* (данный блок недоступен для заполнения), *В момент приемки*. Для того чтобы скрыть блок можно воспользоваться кнопкой, расположенной рядом с названием блока, для того чтобы раскрыть.

Для того чтобы отредактировать данные в блоке *В момент приемки* необходимо установить галочку в поле «Редактировать». После этого все поля станут доступны для внесения в них изменений.

Если в карточке паспорта экземпляра добавлена запись о методике МК, то данная запись автоматически добавиться и в карточку фактического МК при сохранении, при условии, что совпадает Вид МК, Код группы СИ и Наименование группы СИ.

Перед сохранением программа предложит указать способ пересчета плановой даты (Рисунок 40). Способ перерасчета можно запомнить (поставить галочку в поле «Больше не спрашивать при сохранении») и при последующем сохранении карточки фактического события МК выбранный вариант способа перерасчета будет автоматически применяться. В случае, если после сохранения выбранного способа перерасчета требуется заменить на другой вариант перерасчета, то необходимо перейти в карточку **Фактического события** *МК – Настройки – Перерасчет плановой даты*. После этого указать способ перерасчета и нажать [Ок].

Карточка события МК	x
Способ перерасчёта плановой даты	
Укажите способ перерасчёта плановой даты очередного события.	
По фактической дате последнего события	
По фактической дате последнего события - 1 день	
По плановой дате последнего события	
Редактировать вручную	
Больше не спрашивать при сохранении ОК Отмен	3



В случае, если в паспорте экземпляра СИ не было добавлено данных о методиках МК, либо, если данные в методике МК (Вид МК, Код группы СИ и Наименование группы СИ) не совпадают с данными в карточке фактического МК соответственно, то отобразиться предупреждение. Методики МК можно будет добавить самостоятельно в карточке фактического МК, либо оставить все без изменений, нажав на кнопку [Het], в окне предупреждения.

Аналогичная ситуация происходит и с данными с вкладки блокнота фактического МК Состав КСП. При отсутствии данных пользователю также отображается сообщение предупреждение, после чего данные можно добавить, либо оставить все без изменений.

При повторном создании карточки фактического события МК без указания даты фактического МК, в случае, если у предыдущей записи не было заполнено поле «Фактическая дата МК», то сохранить новую запись будет невозможно. Но при этом вам будет предложено открыть карточку, в которой поле не заполнено и заполнить значение.

Т.е создание двух и более событий с незаполненными полями «Фактическая дата МК» - невозможно.

4.12.9.1 Добавление методик МК к фактическому событию МК

Для заполнения данных о методиках МК в карточке фактического МК необходимо перенести фокус в блокнот на вкладку Методики МК и нажать «Добавить».

В карточке добавления методики МК необходимо сначала выбрать Нормативный документ, относящийся к Типу СИ. Для этого нужно установить фокус на запись. После этого запись переместиться в блок Методики МК, относящиеся к Экземпляру СИ. В данном блоке отображаются методики, которые были добавлены в паспорт экземпляра. Т.к. в нашем случае, записи отсутствовали, то в блоке будет отображаться только одна запись, которую добавили на предыдущем шаге. После этого необходимо установиться фокус на запись в блоке Методики МК, относящиеся к

В случае, если, например, при добавлении методики оказалось, что выбрали не тот нормативный документ, можно нажать на [Отмена] – выбранные значения очистятся, после чего можно будет выбрать другой нормативный документ.

4.12.10 Добавление документов МС

Хранение информации о документах в программе возможно несколькими способами.

1) Учет документов сторонних организаций или собственной организации, имеющихся в бумажном виде.

a) Регистрация электронных карточек документов, имеющихся в бумажном виде (чаще всего выданных сторонними организациями), но не требующих привязки сканов. В этом случае пользователь всегда может просмотреть электронную карточку документа с номером, видом, формой документа, который хранится где-то в бумажном виде.

б) Регистрация электронных карточек документов, имеющихся в бумажном виде (чаще всего выданных сторонними организациями), с привязкой сканов этих документов. В этом случае пользователю доступна не только электронная картотека имеющихся бумажных документов, но и вызов текста документа на экран. 2) Учет собственных документов, формируемых из АСУ МС.

a) Регистрация электронных карточек документов и формирование документов из ACV MC в виде отчета с возможностью печати и привязки сканов распечатанных документов к электронным карточкам документов.

б) Формирование документов из АСУ МС в виде отчета с возможностью печати готовых документов без создания электронных карточек документов.

Рассмотрим эти способы подробнее на примере Свидетельства о поверке.

4.12.10.1 Создание электронных карточек документов

После сохранения события в карточке события появится вкладка Документы.

В открывшемся блокноте следует поместить фокус мыши на любую строку и вызвать окно добавления карточки документа.

В карточке документа последовательно заполнить из выпадающих списков вид документа, форму документ. Номер документа формируется автоматически в соответствии за заданной администратором настройкой. Для документов, выданных сторонними организациями, этот номер будет отличаться, поэтому его надо отредактировать вручную, как и дату. При необходимости можно "привязать" скан документа, указав путь к нему. В этом случае текст документа будет доступен для просмотра в программе.

Объект документирования:	Событие МК			
* Вид документа МС:				
Свидетельство(сертификат) о поверке	-		
* Наименование формы:			*Код формы:	
Свидетельство о поверке (А	45)	•	СП-1	•
* Номер документа:			*Дата документа:	
СП-254407			20.09.2020	
Путь к тексту:				



После сохранения и закрытия карточки документа строка с документом появится в блокноте карточки события. По правой кнопке меню на данном документе можно вызвать на экран текст документа, при условии, что к нему указан путь. Если путь не указан, то пункт меню *Текст* неактивен.

Также сформированный документ попадает в раздел *Документы МС* в нижний уровень каскада в раздел готовых документов. В этом разделе можно просмотреть все документы, сформированные в АСУ МС с вызовом текста на экран.

4.16 Формирование графиков обслуживания

Сформировать график обслуживания можно в приложении *Графики* обслуживания. Пункт меню Задачи. Формирование графиков обслуживания. Также это можно сделать в разделе *Регламентные отчеты*.

Следует различать понятия «График МК» и «Отчет по Графику МК».

Графики формируются на основе электронных паспортов СИ (данные блокнотов *Регламент МК* и *Плановые события МК*).

Конкретный график МК формируется на заданный год, например, на 2020. Графики можно формировать на текущий год, будущие года, прошлые года. В любом случае, алгоритм формирования графика исходит из того, что приборы будут поверяться (или поверялись) в соответствии с указанным в регламенте межповерочным интервалом.

Отчет по выбранному Графику (например, по графику GrfMk4313 – это имя графика) формируется на основе таблицы Графика МК. Отчет может быть сформирован в различных формах, например, *График периодического МК по месяцам* (самая популярная форма), *Сводный годовой график МК* и пр.



Рисунок 42 - Формирование графика обслуживания

В окне формирования графиков представлен список графиков, уже сформированных. Для формирования нового графика укажите его тип и воспользуйтесь кнопкой [Новый график].

Укажите год, задайте имя графика и нажмите кнопку [Сформировать].

При этом имя графика должно быть уникально, если, конечно, вы не хотите переформировать ранее созданный график. При попытке создать график с идентичным именем будет выдано соответствующее сообщение.

График сформирован. Он хранится в базе данных и на его основе строятся всевозможные отчеты. Чтобы удалить график выделите нужную строку и нажмите кнопку [Удалить]. Для просмотра графика в виде таблицы плановых событий воспользуйтесь кнопкой [Просмотр]. Чтобы настроить отчет по сформированному графику воспользуйтесь приложением *Регламентные отчеты*.

Можно сформировать график обслуживания из приложения *Регламентные* отчеты.

4.17 Просмотр данных, вошедших в график

Таблица Графика представляет собой перечень плановых событий МК по сформированному графику; строка таблицы графика содержит данные об одном плановом событии.

Для просмотра графика в виде таблицы плановых событий выберите строку с нужным графиком и нажмите кнопку [Просмотр]. При необходимости сразу воспользуйтесь *Выборкой*. Чтобы просмотреть все данные удалите все условия из правой части окна выборки и нажмите кнопку [Применить].

Можно воспользоваться выборкой и фильтром позже

Далее можно настроить окно просмотра с применением сортировок по столбцам, скрыть лишние столбцы, воспользоваться фильтром и выборкой.

При желании отчет по этой таблице можно распечатать с помощью пункта главного меню *Отчет*.

5. Прочие вопросы

По всем вопросам, связанным с эксплуатацией АСУ МС пользователи могут обратиться в службу сопровождения и технической поддержки.

Услуги оказываются ежедневно с 8.00 до 18.00 по московскому времени кроме выходных и праздничных дней. Обращения пользователей принимаются по следующим каналам:

- электронная почта <u>support@palitra-system.ru</u>
- портал технической поддержки ПАЛИТРА СИСТЕМ. Ссылка на портал https://palitra-system.atlassian.net/servicedesk/customer/portal/1
- официальный сайт ПАЛИТРА СИСТЕМ раздел «Поддержка». Ссылка <u>https://palitra-system.ru/tekhpodderzhka/</u>
- Интерфейс программного обеспечения раздел «Справка=> Техническая поддержка»
- телефон +7(499)754-10-04

Всем обращениям присваивается уникальный номер и приоритет в соответствии со следующими категориями:

Высокий – основные функции недоступны. Пользователь не может получить доступ к данным. Альтернативные способы продолжать работу недоступны. Работоспособность не может быть восстановлена силами Заказчика даже в ограниченных размерах.

Средний – не выполняется одна или более функций, основные функции программы остаются доступными. Существуют альтернативные способы продолжать работу. Работоспособность не может быть восстановлена силами Заказчика.

Низкий – сбой не привел к сокращению функциональности программного обеспечения. Обращение касается вопросов настройки и функционирования программы, удобства интерфейса.

При возникновении аварийной ситуации представитель Заказчика должен сообщить об этом Исполнителю по каналам связи. При обращении необходимо подробно указать суть проблемы, при необходимости направить скриншоты экранов.