

ПРОГРАММА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ
МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Руководство оператора

A95971.00064-01 34 01

Листов 28

A95971.00064-01 34 01

АННОТАЦИЯ

Настоящее Руководство оператора содержит сведения, необходимые пользователю для эксплуатации программы для комплексной оценки результатов изготовления изделий полупроводниковой микроэлектроники (далее по тексту – ПО «Корим»). Настоящий документ включает в себя сведения о назначении ПО «Корим» и действиях пользователя при ее эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и условия функционирования	4
2. Запуск программы	5
3. Исполняемые модули.....	7
3.1. Оценка выхода годных ИПМЭ.....	7
3.2. Операции – источники брака	12
3.3. Разбор файлов	14
3.4. Пользователи	19
3.5. Мониторинг активных пользователей.....	20
3.6. Отчет о выходе годных ИПМЭ	23
3.7. Обновление данных	27
Перечень принятых сокращений	28

A95971.00064-01 34 01

1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

ПО «КОРИМ» предназначено для комплексной оценки и автоматизированного анализа результатов изготовления изделий полупроводниковой микроэлектроники.

ПО «КОРИМ» обеспечивает выполнение следующих функций:

- просмотр результатов изготовления партий пластин, кристаллов, микросхем с операционной оценкой выхода годных;
- обеспечение сквозной статистической прослеживаемости маршрута изготовления микросхем в части хранения, просмотра и фильтрации статистической информации при изготовлении пластин (контролируемые параметры при выполненных контрольно-измерительных операциях и карты годных по пластине);
- определение операций – основных источников брака по результатам накопления статистических данных;
- автоматизированный анализ результатов функционального контроля с распределением по параметрам брака;
- расчёт итогового процента выхода годных изделий, отслеживание динамики данного показателя для каждого изделия.

2. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Для запуска ПО «КОРИМ» необходимо подвести указатель мыши к ярлыку «КОРИМ» на рабочем столе и щелкнуть дважды левой кнопкой мыши. На экране монитора появится форма для авторизации пользователя в ПО «КОРИМ», внешний вид которой изображен на рис. 2.1.

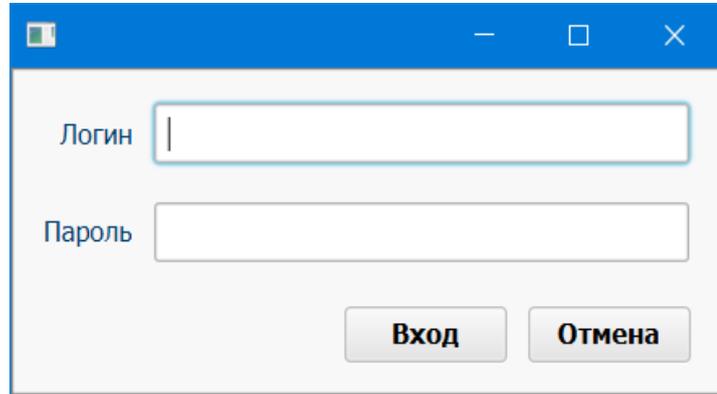


Рис. 2.1 Внешний вид формы для авторизации пользователя

Для авторизации пользователя необходимо ввести логин пользователя, пароль и нажать кнопку **Вход**.

Если пользователь не прошел авторизацию в БД, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 2.2).

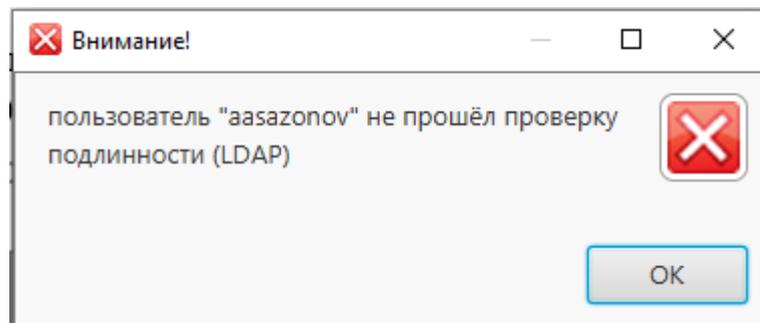


Рис. 2.2 Предупреждающее сообщение

Если авторизация пользователя пройдет успешно, пользователь получит доступ к работе с программой. На экране монитора появится окно пользователя ПО «КОРИМ», внешний вид которого изображен на рис. 2.3 .

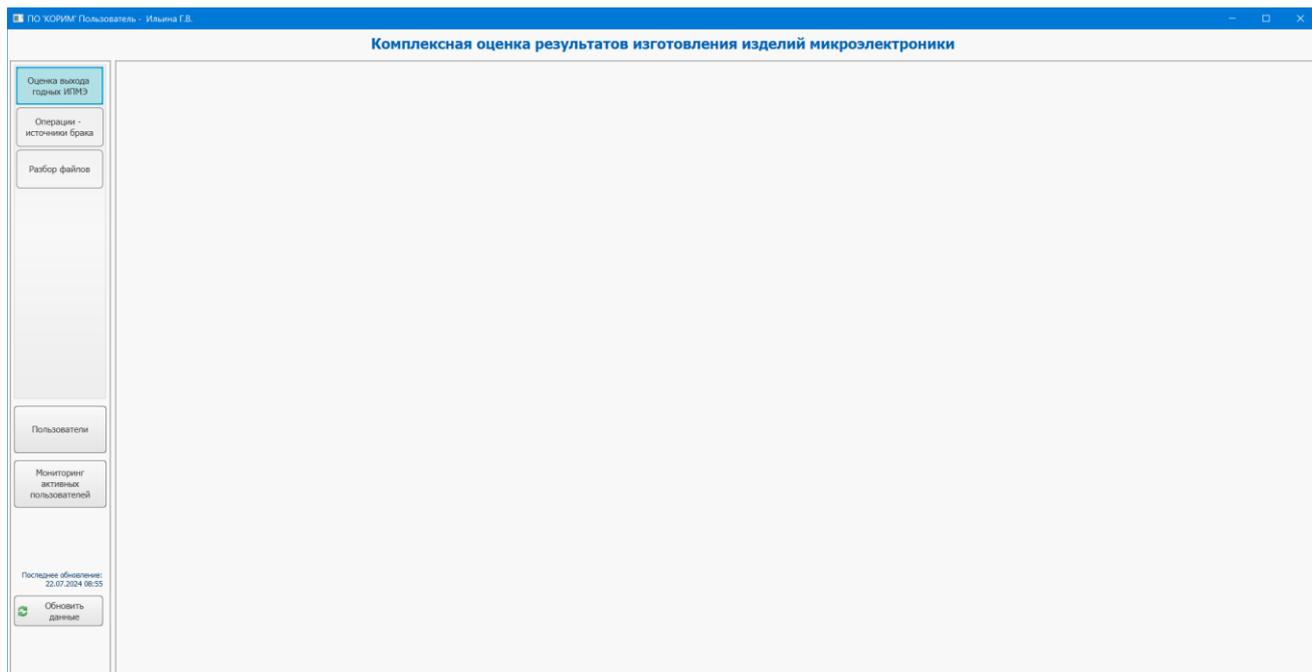


Рис. 2.3 Внешний вид окна пользователя ПО «КОРИМ»

Структура окна пользователя состоит из:

- панели функциональных кнопок (слева);
- рабочей области, предназначенной для вывода экранных форм.

Функциональные кнопки служат для выполнения следующих функций:

- кнопка **Оценка выхода годных ИППМЭ** для просмотра результатов изготовления партий пластин, кристаллов с пооперационной оценкой выхода годных после выполнения операций: функционального контроля (ФК), функционального контроля с радиационной отбраковкой (ФК РО) и контроля внешнего вида (ВВ).
- кнопка **Операции-источники брака** для просмотра статистической информации об операциях – основных источниках брака в табличном виде и графическом видах.
- кнопка **Разбор файлов** для автоматизированного разбора файлов результатов функционального контроля и просмотра результатов разбора.
- кнопка **Пользователи** для просмотра списка пользователей ПО «КОРИМ» и добавления (редактирования и удаления) пользователя.
- кнопка **Мониторинг активных пользователей** для просмотра журнала запуска ПО «Корим» на заданный период времени.
- кнопка **Обновить данные** предназначена для обновления данных, полученных при изготовлении изделий полупроводниковой микроэлектроники и сохраненных в таблицах схем dbmicron, dbsboroka, dbplanning.

A95971.00064-01 34 01

3. ИСПОЛНЯЕМЫЕ МОДУЛИ

3.1. Оценка выхода годных ИПМЭ

При нажатии функциональной кнопки **Оценка выхода годных ИПМЭ** в рабочей области отображается форма **Оценка выхода годных ИПМЭ**, внешний вид которой приведен на рис. 3.1.

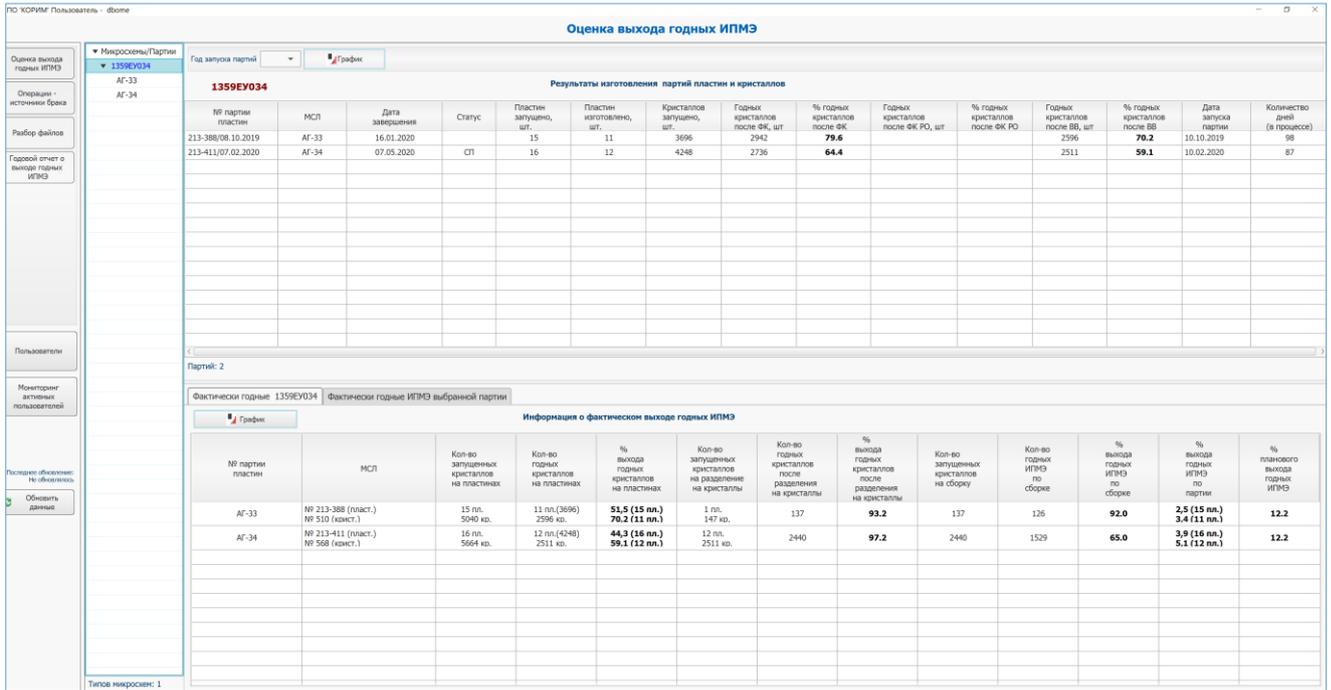


Рис. 3.1 Внешний вид формы **Оценка выхода годных ИПМЭ**

Форма содержит:

- дерево **Микросхемы/Партии** со списком микросхем и партий пластин;
- таблицу **Результаты изготовления партий пластин и кристаллов**;
- поле выбора  **Год запуска партий**, предназначенное для фильтрации результатов в соответствии с выбранным годом запуска партии;
- кнопку  **График** для графического отображения процента годных кристаллов после выполнения операций: функционального контроля (ФК), функционального контроля с радиационной отбраковкой (ФК РО); контроля внешнего вида (ВВ).
- вкладку **Фактически годные ИПМЭ** с таблицей и кнопкой  **График** для графического отображения процента фактически годных ИПМЭ;
- вкладку **Фактически годные ИПМЭ выбранной партии** с таблицей и кнопкой  для формирования отчета «Справка о фактическом выходе годных ИПМЭ».

A95971.00064-01 34 01

Форма предусматривает выполнение следующих функций:

- просмотр результатов изготовления партий пластин, кристаллов с пооперационной оценкой выхода годных после выполнения операций: функционального контроля (ФК), функционального контроля с радиационной отбраковкой (ФК РО) и контроля внешнего вида (ВВ);
- фильтрацию результатов изготовления выбранного типа микросхем за указанный период;
- графическое отображения процента годных кристаллов;
- расчёт и отображение итогового процента выхода годных изделий, отслеживание динамики данного показателя для указанного изделия;
- графическое отображения процента годных ИПЭМ;
- формирования отчета «Справка о фактическом выходе годных ИПМЭ».

1) Для просмотра результатов изготовления партий пластин, кристаллов с пооперационной оценкой выхода годных после выполнения операций: функционального контроля (ФК), функционального контроля с радиационной отбраковкой (ФК РО) и контроля внешнего вида (ВВ) выберите тип микросхемы в дереве Микросхемы/Партии (см. рис. 3.1). В таблице Результаты изготовления партий пластин и кристаллов будет выведена информация результатов изготовления партий пластин, кристаллов, микросхем для выбранного типа микросхемы (рис. 3.2).

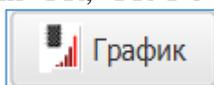


№ партии пластин	МСП	Дата завершения	Статус	Пластин запущено, шт.	Пластин изготовлено, шт.	Кристаллов запущено, шт.	Годных кристаллов после ФК, шт.	% годных кристаллов после ФК	Годных кристаллов после ФК РО, шт.	% годных кристаллов после ФК РО	Годных кристаллов после ВВ, шт.	% годных кристаллов после ВВ	Дата запуска партии	Количество дней (в процессе)
213-388/08.10.2019	АГ-33	16.01.2020		15	11	3696	2942	79.6			2596	70.2	10.10.2019	98
213-411/07.02.2020	АГ-34	07.05.2020	СП	16	12	4248	2736	64.4			2511	59.1	10.02.2020	87

Рис. 3.2 Вывод результатов изготовления партий пластин, кристаллов выбранного типа микросхемы

2) Для фильтрации результатов изготовления партий пластин и кристаллов за указанный период воспользуйтесь выпадающим списком Год запуска партий (см. рис. 3.2). Информация в таблице **Результаты изготовления партий пластин, кристаллов, и микросхем** будет обновлена в соответствии с заданным фильтром.

3) Для графического отображения процента годных кристаллов после выполнения операций ФК, ФК РО и ВВ за указанный период выбранного типа микросхем нажмите на



кнопку (см. рис. 3.2). На экране монитора отобразится форма **Графическое отображение процента годных кристаллов**, внешний вид которой изображен на рис. 3.3.

A95971.00064-01 34 01



Рис. 3.3 Внешний вид формы **Графическое отображение процента годных кристаллов**

4) В таблице на вкладке **Фактически годные ИПМЭ** отобразится информация о фактическом проценте выхода годных изделий всех партий по изготовлению выбранной микросхемы. Информация отсортирована по дате запуска партии. Пример отображения информация о фактическом проценте выхода годных изделий приведен на рис. 3.4.

Фактически годные 1359EY034		Фактически годные ИПМЭ выбранной партии										
Информация о фактическом выходе годных ИПМЭ												
№ партии пластин	МСЛ	Кол-во запущенных кристаллов на пластинах	Кол-во годных кристаллов на пластинах	% выхода годных кристаллов на пластинах	Кол-во запущенных кристаллов на разделение на кристаллы	Кол-во годных кристаллов после разделения на кристаллы	% выхода годных кристаллов после разделения на кристаллы	Кол-во запущенных кристаллов на сборку	Кол-во годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по партии	% планового выхода годных ИПМЭ
АГ-34	№ 213-411 (пласт.) № 568 (крист.)	16 пл. 5664 кд.	12 пл.(4248) 2511 кд.	44,3 (16 пл.) 59,1 (12 пл.)	12 пл. 2511 кд.	2440	97,2	2440	1529	65,0	3,9 (16 пл.) 5,1 (12 пл.)	12,2
АГ-33	№ 213-388 (пласт.) № 510 (крист.)	15 пл. 5040 кд.	11 пл.(3696) 2596 кд.	51,5 (15 пл.) 70,2 (11 пл.)	1 пл. 147 кд.	137	93,2	137	126	92,0	2,5 (15 пл.) 3,4 (11 пл.)	12,2

Рис. 3.4 Пример отображения информация о фактическом выходе годных изделий

Для более наглядного отслеживания динамики процента фактического выхода годных ИПМЭ нажмите на кнопку  (см. рис. 3.4).

Пример графического отображения процента выхода годных ИПМЭ приведен на рис. 3.5.

A95971.00064-01 34 01

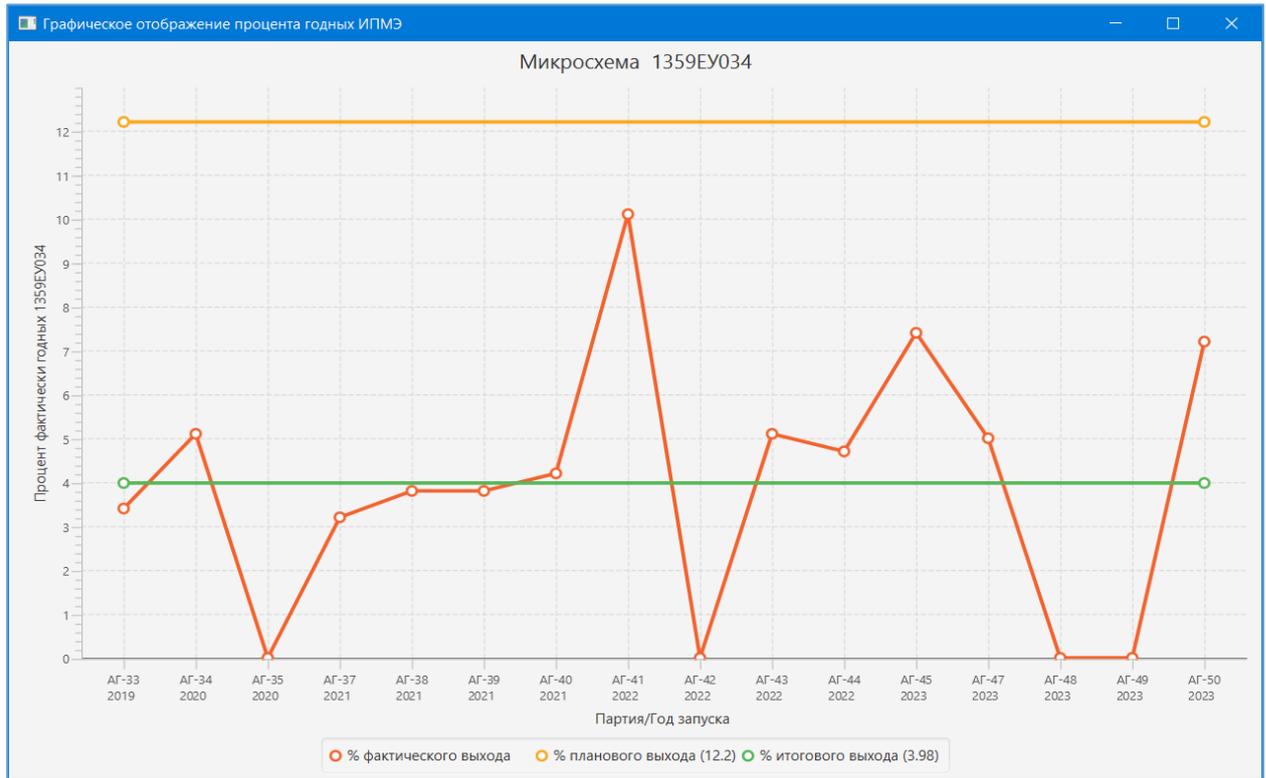


Рис. 3.5 Пример графического отображения процента выхода годных ИПМЭ

Для просмотра итогового процента выхода годных ИПМЭ выбранной партии выберите тип микросхемы в дереве **Микросхемы/Партии** и конкретную партию в таблице **Результаты изготовления партий пластин и кристаллов** (см. рис. 3.1). В таблице на вкладке **Фактически годные ИПМЭ выбранной партии** отобразится информация о фактическом проценте выхода годных изделий выбранной партии. Пример отображения информация о фактическом проценте выхода годных изделий выбранной партии приведен на рис. 3.6.

Фактически годные 1359EY034		Фактически годные 1359EY034 партии АГ-34		Информация о фактическом выходе годных 1359EY034 партии АГ-34									
Тип ИПМЭ	№ партии пластин	МСП	Кол-во запущенных кристаллов на пластинах	Кол-во годных кристаллов на пластинах	% выхода годных кристаллов на пластинах	Кол-во запущенных кристаллов на разделении на кристаллы	Кол-во годных кристаллов после разделения на кристаллы	% выхода годных кристаллов после разделения на кристаллы	Кол-во запущенных кристаллов на сборку	Кол-во годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по партии	% планового выхода годных ИПМЭ
1359EY034	АГ-34	№ 569 (м/сх.)	16 пл. 5664 кр.	12 пл.(4248) 2511 кр.	44,3 (16 пл.) 59,1 (12 пл.)	12 пл. 2511 кр.	2440	97.2	182	141	77.5	2,5 (16 пл.) 3,3 (12 пл.)	12.2
		№ 571 (м/сх.)							284	226	79.6	4 (16 пл.) 5,3 (12 пл.)	12.2
		№ 573 (м/сх.)							342	272	79.5	4,8 (16 пл.) 6,4 (12 пл.)	12.2
		№ 575 (м/сх.)							398	292	73.4	5,2 (16 пл.) 6,9 (12 пл.)	12.2
		№ 577 (м/сх.)							400	264	66.0	4,7 (16 пл.) 6,2 (12 пл.)	12.2
		№ 579 (м/сх.)							411	0	0.0	0 (16 пл.) 0 (12 пл.)	12.2
		№ 581 (м/сх.)							423	334	79.0	5,9 (16 пл.) 7,9 (12 пл.)	12.2
ИТОГО:									2440	1529	65.0	3,9 (16 пл.) 5,1 (12 пл.)	12.2

Рис. 3.6 Пример отображения информация о фактическом проценте выхода годных изделий выбранной партии

A95971.00064-01 34 01

5) Для формирования отчета «Справка о фактическом выходе годных ИПМЭ» нажмите кнопку . Пример отчета «Справка о фактическом выходе годных ИПМЭ» приведен на рис. 3.7.

Справка о фактическом выходе годных 1359EY034													
Тип ИПМЭ	№ партии пластин	МСЛ	Кол-во запущенных кристаллов на пластинах	Кол-во годных кристаллов на пластинах	% выхода годных кристаллов на пластинах	Кол-во запущенных кристаллов на разделение на кристаллы	Кол-во годных кристаллов после разделения на кристаллы	% выхода годных кристаллов после разделения на кристаллы	Кол-во запущенных кристаллов на сборку	Кол-во годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по партии	% планового выхода годных ИПМЭ
1359EY034		№ 213-388	15 пл. 5040 кр.	1 пл. 147 кр.	51.5								
			11 пл. 3696 кр.	1 пл. 147 кр.	70.2								
	№ 510					1 пл. 147 кр.	137	93.2					
Итого		№ 518							137	126	92.0		
			15 пл. 5040 кр.	1 пл. 147 кр.	51.5	1 пл. 147 кр.	137	93.2	137	126	92.0	2,5	12.2
		11 пл. 3696 кр.	1 пл. 147 кр.	70.2	1 пл. 147 кр.	137	93.2	137	126	92.0	3,4	12.2	

Рис. 3.7 Пример отчета «Справка о фактическом выходе годных ИПМЭ»

3.2. Операции – источники брака

При нажатии функциональной кнопки **Операции – источники брака** в рабочей области отображается форма **Операции – источники брака**, внешний вид которой приведен на рис. 3.8.

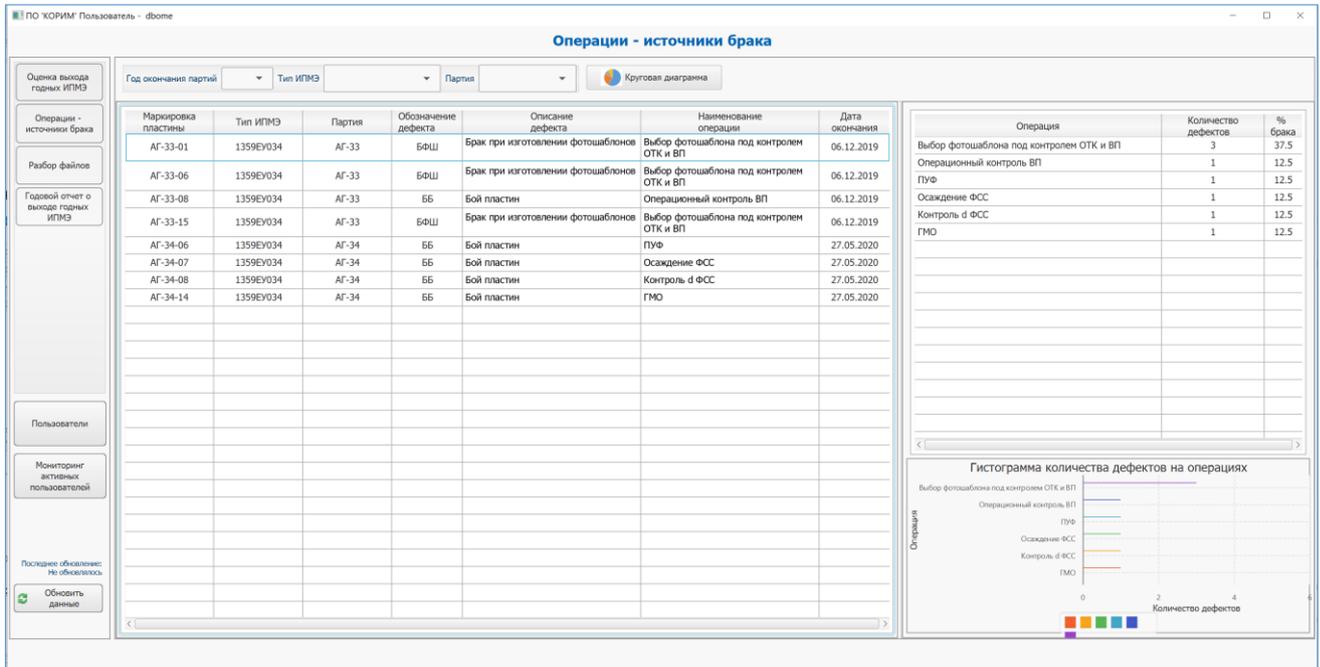
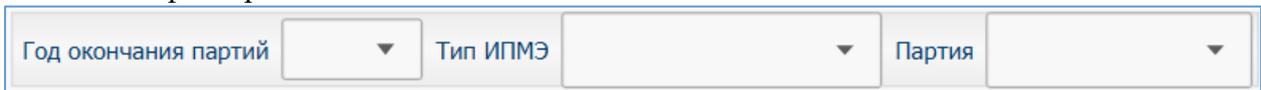


Рис. 3.8 Внешний вид формы **Операции – источники брака**

Форма содержит:

- таблицу с перечнем технологических операций партий пластин с выходом бракованных пластин;
- статистическую информацию об операциях – основных источниках брака в табличном виде;
- статистическую информацию об операциях – основных источниках брака в графическом виде (гистограмма);
- панель с фильтрами, предназначенными для фильтрации информации в соответствии с заданными фильтрами:



- кнопку  **Круговая диаграмма** для графического отображения статистической информации об операциях – основных источниках брака в виде круговой диаграммы.

Пример графического отображения статистической информации об операциях – основных источниках брака в виде круговой диаграммы приведен на рис. 3.9.

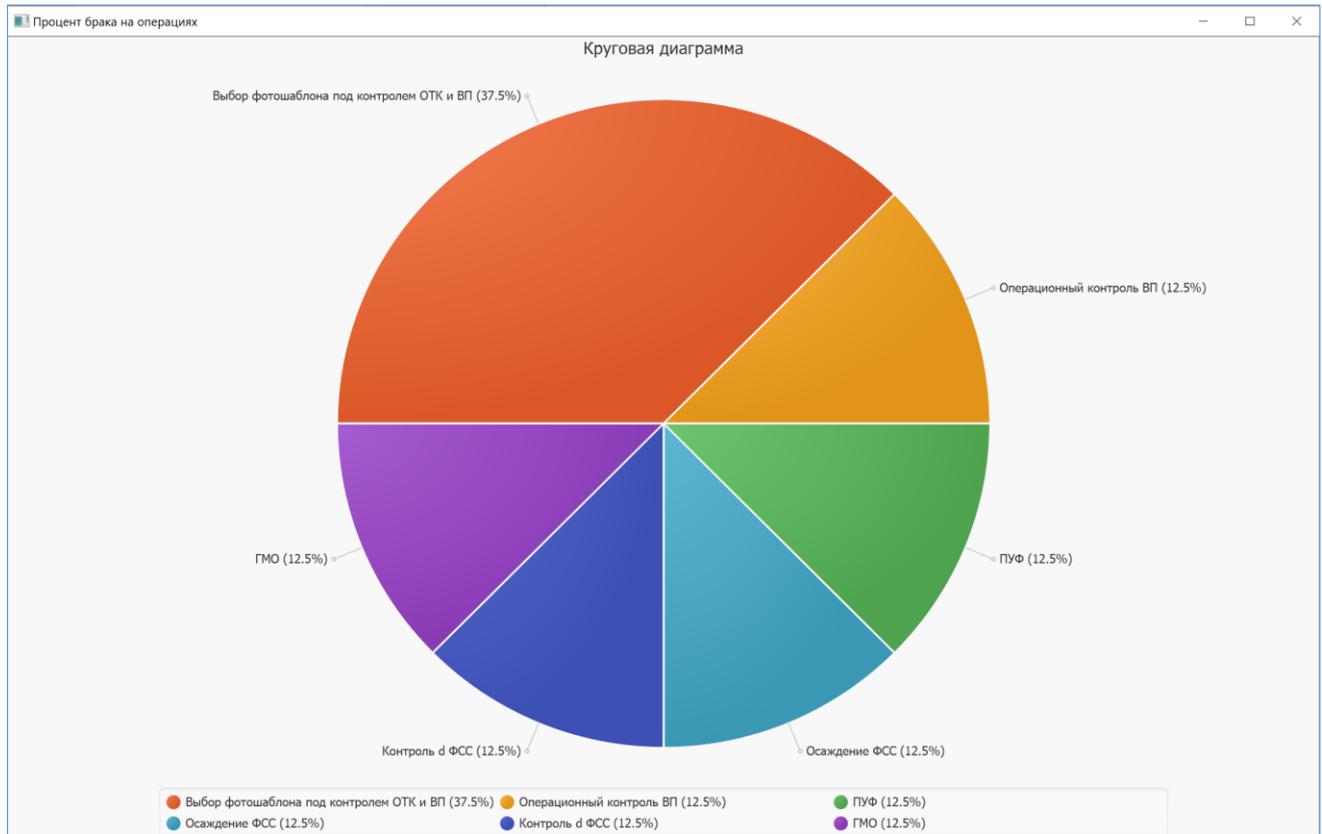


Рис. 3.9 Пример графического отображения статистической информации об операциях – основных источниках брака в виде круговой диаграммы

3.3. Разбор файлов

При нажатии функциональной кнопки **Разбор файлов** в рабочей области отображается форма **Автоматизированный разбор файлов результатов функционального контроля**, внешний вид которой приведен на рис. 3.10.

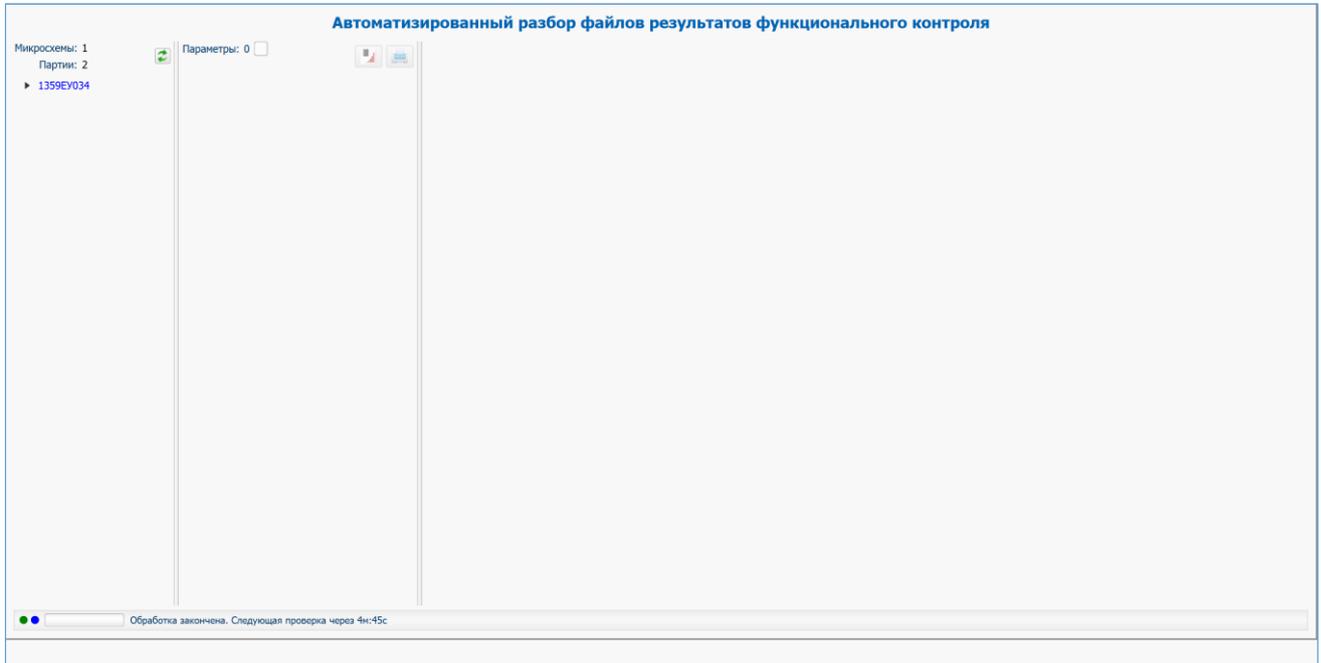


Рис. 3.10 Автоматизированный разбор файлов результатов функционального контроля

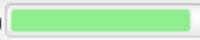
Форма содержит:

- информацию о количестве микросхем и партий пластин;
- дерево микросхем и партий пластин с возможностью выбора;
- информацию о количестве проверяемых параметров на партию пластин;
- список проверяемых параметров для каждой партии пластин;
- таблицу, предоставляющую предпросмотр статистики распределения брака по пластинам в партии;
- кнопку  для ручного обновления дерева микросхем и партий пластин;
- чекбокс **Параметры: 16** для выделения, либо снятия выделения со всего списка параметров;
- кнопку  для просмотра диаграмм распределения брака;
- кнопку  для генерации отчета распределения брака по пластинам, по выбранной партии и списку параметров;

A95971.00064-01 34 01

— легенду , при наведении курсора отображающую информацию о цветовой палитре данных о микросхемах/партиях

— состояние автоматической проверки файлов и степень ее выполнения

 Процесс обработки файлов... [95,1%]

Форма предусматривает выполнение следующих функций:

- предпросмотр результатов разбора файлов функционального контроля;
- редактирование содержания итоговой таблицы или диаграммы, выбирая необходимые для печати/предпросмотра параметры;
- создание отредактированных отчетов распределения брака по пластинам в формате .ods

1) Для просмотра списка доступных параметров, выберите микросхему и партию пластин в дереве микросхем/партий (рис. 3.11).

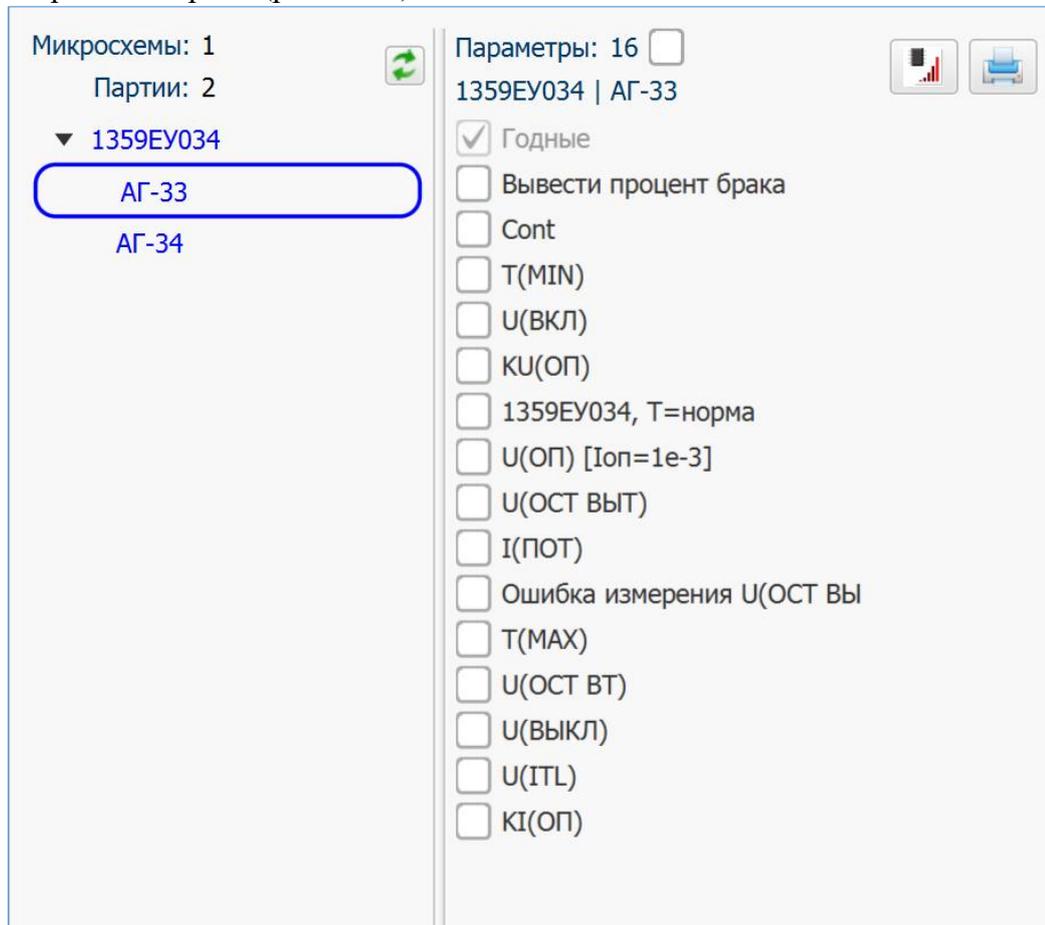


Рис. 3.11 Внешний вид средней части формы при выбранной партии микросхем

A95971.00064-01 34 01

2) Для формирования и предпросмотра таблицы, нужно выделить набор необходимых параметров в соответствующем списке. Если необходимо выделить/снять выделение со всех параметров, можно воспользоваться общим чекбоксом над списком параметров (рис. 3.12).

Наименование параметра	АГ-33-1	АГ-33-2	АГ-33-3	АГ-33-4	АГ-33-5	АГ-33-7	АГ-33-9	АГ-33-10	АГ-33-11	АГ-33-12	АГ-33-13	АГ-33-14	АГ-33-15	Среднее значение
Годные	322 [95,83%]	287 [85,42%]	271 [80,65%]	300 [89,29%]	285 [84,82%]	288 [85,71%]	278 [82,74%]	289 [86,01%]	266 [79,17%]	253 [75,30%]	278 [82,74%]	147 [43,75%]	318 [94,64%]	276 [17,99%]
Брак	14 [4,17%]	49 [14,58%]	65 [19,35%]	36 [10,71%]	51 [15,18%]	48 [14,29%]	58 [17,26%]	47 [13,99%]	70 [20,83%]	83 [24,70%]	58 [17,26%]	189 [56,25%]	18 [5,36%]	60 [17,99%]
Cont	3 [0,89%]	6 [1,79%]		4 [1,19%]	3 [0,89%]	3 [0,89%]	7 [2,08%]		1 [0,30%]	6 [1,79%]	1 [0,30%]	2 [0,60%]	3 [0,89%]	3
U(ВКЛ)		6 [1,79%]	14 [4,17%]	9 [2,68%]	16 [4,76%]	19 [5,65%]	14 [4,17%]	7 [2,08%]	21 [6,25%]	32 [9,52%]	7 [2,08%]	89 [26,49%]	18	
KI(OP)				1 [0,30%]			3 [0,89%]			1 [0,30%]			2 [0,60%]	1
I(ПОТ)	5 [1,49%]	5 [1,49%]	7 [2,08%]	7 [2,08%]	6 [1,79%]	8 [2,38%]	10 [2,98%]	16 [4,76%]	11 [3,27%]	15 [4,46%]	11 [3,27%]	11 [3,27%]	4 [1,19%]	9
Ошибка измерения U(ОСТ Вы)	2 [0,60%]	4 [1,19%]	1 [0,30%]		1 [0,30%]	1 [0,30%]	2 [0,60%]	5 [1,49%]	2 [0,60%]	4 [1,19%]	1 [0,30%]	2 [0,60%]	1 [0,30%]	2
T(MAX)				1 [0,30%]				1 [0,30%]		3 [0,89%]				0
U(Выкл)		16 [4,76%]	21 [6,25%]	3 [0,89%]	15 [4,46%]	6 [1,79%]	1 [0,30%]	5 [1,49%]	4 [1,19%]	2 [0,60%]	4 [1,19%]	7 [2,08%]	6 [1,79%]	7
U(TPL)	1 [0,30%]	6 [1,79%]	1 [0,30%]				1 [0,30%]	1 [0,30%]	1 [0,30%]	1 [0,30%]	1 [0,30%]	1 [0,30%]	1 [0,30%]	1
KI(OP)	1 [0,30%]	2 [0,60%]	3 [0,89%]	2 [0,60%]	4 [1,19%]	3 [0,89%]	2 [0,60%]	2 [0,60%]	1 [0,30%]		2 [0,60%]	1 [0,30%]		2

Рис. 3.12 Внешний вид правой части формы при выбранном списке параметров и партии микросхем

3) Параметр “Вывести процент брака” позволяет оценить процентные соотношения брака на каждой пластине, при необходимости, данный параметр можно отключить (рис. 3.13).

Наименование параметра	АГ-33-1	АГ-33-2	АГ-33-3	АГ-33-4	АГ-33-5	АГ-33-7	АГ-33-9	АГ-33-10	АГ-33-11	АГ-33-12	АГ-33-13	АГ-33-14	АГ-33-15	Среднее значение
Годные	322	287	271	300	285	288	278	289	266	253	278	147	318	276
Cont	3	6		4	3	3	7		1	6	1	2	3	3
U(ВКЛ)		6	14	9	16	19	14	7	21	32	7	89	1	18
KI(OP)				1			3			1			2	1
I(ПОТ)	5	5	7	7	6	8	10	16	11	15	11	11	4	9
Ошибка измерения U(ОСТ Вы)	2	4	1		1	1	2	5	2	4	1	2	1	2
T(MAX)				1				1		3				0
U(Выкл)		16	21	3	15	6	1	5	4	2	4	7	6	7
U(TPL)	1	6	1				1	1	1	1	1	1	1	1
KI(OP)	1	2	3	2	4	3	2	2	1		2	1		2

Рис. 3.13 Внешний вид правой части формы при отключенном параметре “Вывести процент брака”

4) Для просмотра диаграмм распределения брака, необходимо нажать кнопку  просмотра диаграмм. Откроется дополнительное окно с набором круговых диаграмм, содержащих информацию о выбранных параметрах на каждую пластину, а также общая диаграмма на всю партию (рис. 3.14)

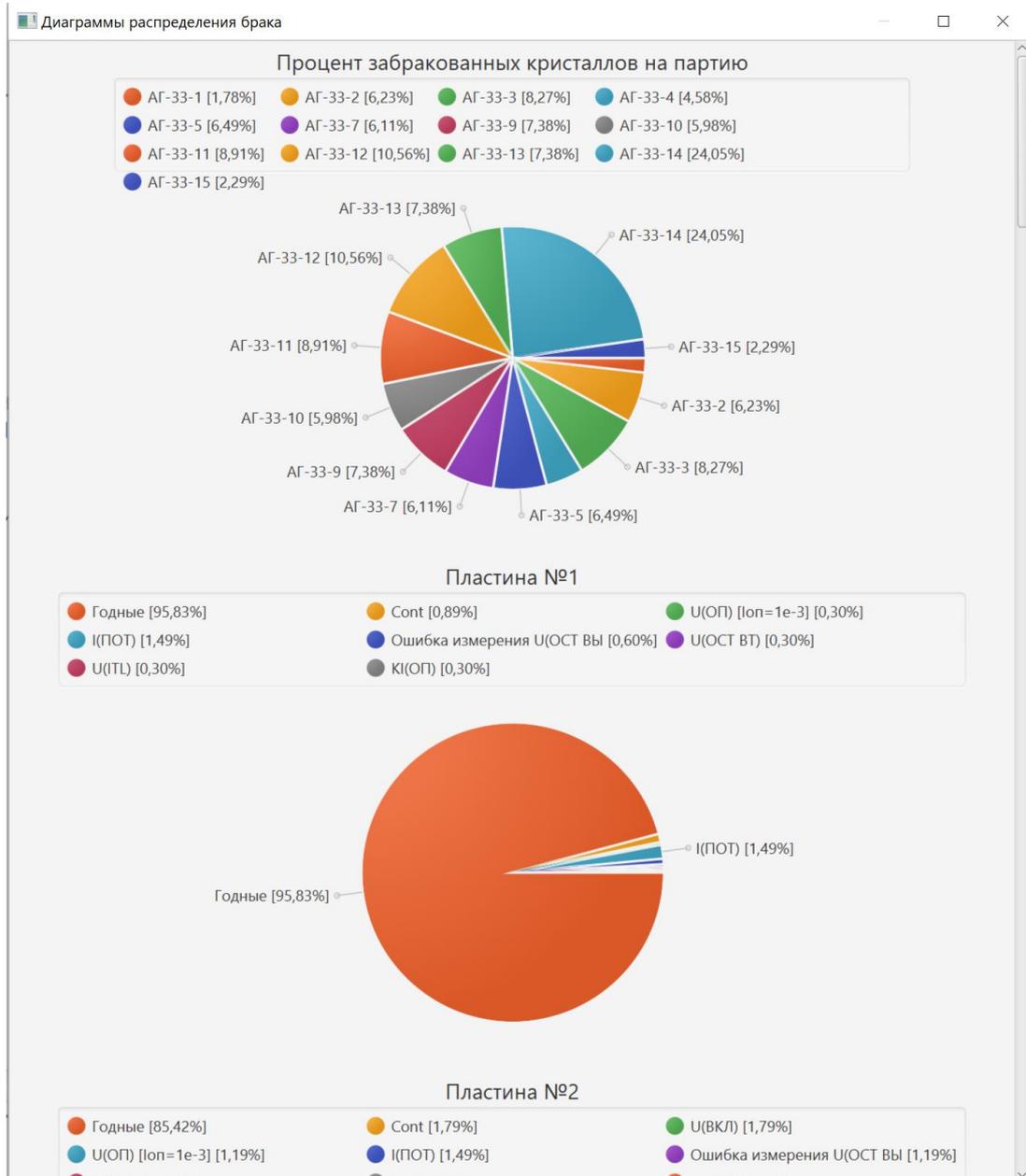
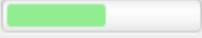


Рис. 3.14 Диаграммы распределения брака

A95971.00064-01 34 01

5) Для генерации отчета в соответствии с таблицей предпросмотра, необходимо

нажать кнопку  генерации отчета. После этого будет запущен процесс формирования отчета, который сопровождается соответствующей анимацией прогресса  **Формирование отчета [55,0%]**. После завершения процесса генерации отчета откроется окно приложения LibreOffice Calc, содержащее информацию о партии, микросхеме и данные по параметра каждой пластины партии (рис. 3.15). В случае если был выбран параметр “Вывести процент брака”, также отобразится информация о процентных соотношениях.

Распределение брака по пластинам															
Микросхема: 1359EY034										Тема: Агат					07.10.2024
Тип МСЛ: На пластину										Дата: 15.01.2020					
МСЛ №: АГ-33															
Операция: 1355 Функциональный контроль (под контролем ОТК, ВП)															
Номера пластин															
Количество забракованных кристаллов															
Наименование параметра	АГ-33-1	АГ-33-2	АГ-33-3	АГ-33-4	АГ-33-5	АГ-33-7	АГ-33-9	АГ-33-10	АГ-33-11	АГ-33-12	АГ-33-13	АГ-33-14	АГ-33-15	Среднее значение	
Годные	322	287	271	300	285	288	278	289	266	253	278	147	318	276	
Сопт	3	6		4	3	3	7		1	6	1	2	3	3	
T(MIN)														0	
U(ВКЛ)		6	14	9	16	19	14	7	21	32	7	89	1	18	
KU(ОП)				1			3			1			2	1	
1359EY034, T=норма														0	
U(ОП) [pop=1e-3]	1	4	17	9	6	8	17	9	28	17	31	75		17	
U(ОСТ Выт)								1		1			1	0	
I(ПОТ)	5	5	7	7	6	8	10	16	11	15	11	11	4	9	
Ошибка измерения U(ОСТ Выл)	2	4	1		1	1	2	5	2	4	1	2	1	2	
T(MAX)				1				1		3				0	
U(ОСТ ВТ)	1		1				1		1	1				0	
U(Выкл)		16	21	3	15	6	1	5	4	2	4	7	6	7	
U(ITL)	1	6	1				1	1	1	1	1	1	1	1	
K(ОП)	1	2	3	2	4	3	2	2	1		2	1		2	

Рис. 3.15 Внешний вид сгенерированного отчета

3.4. Пользователи

При нажатии функциональной кнопки **Пользователи** на экране появится форма **Список пользователей**, приведенная на рис. 3.16.

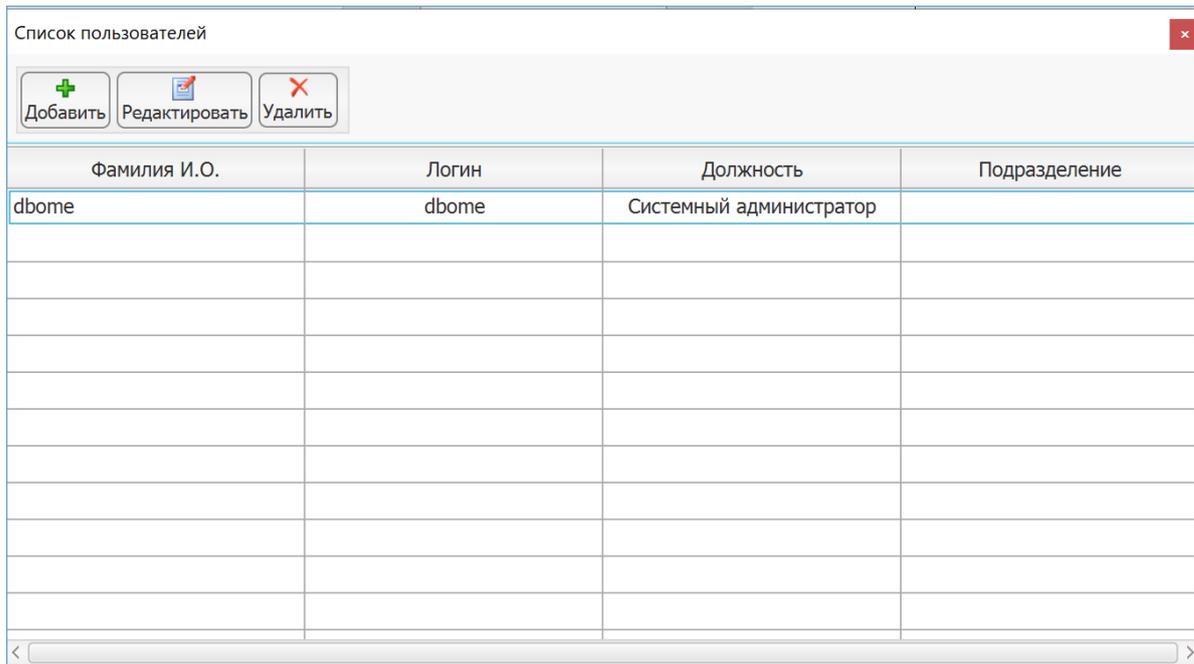
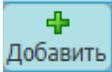
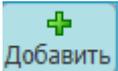


Рис. 3.16 Внешний вид формы **Список пользователей**

Форма содержит:

- панель функциональных кнопок   ;
- таблицу списка пользователей.

Для добавления нового или редактирования пользователя ПО «КОРИМ» нажмите на кнопку  или кнопку . На экране появится форма для добавления или редактирования пользователя ПО «КОРИМ», приведенная на рис. 3.17.

Заполните или отредактируйте поля формы. Поля **Логин** и **Фамилия И.О.** являются обязательными для заполнения.

По окончании ввода нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения введенных данных в базе данных. Новый пользователь появится в таблице пользователей формы **Список пользователей** (см. рис. 3.16).

Кнопка **Отмена** отменяет ввод.

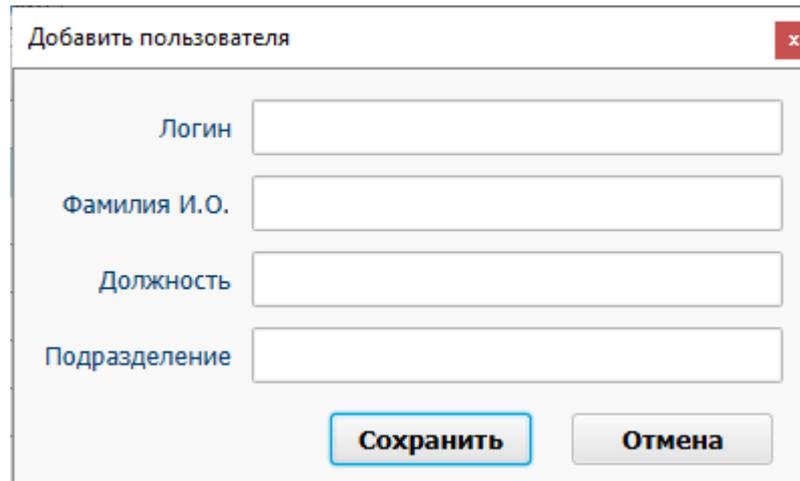
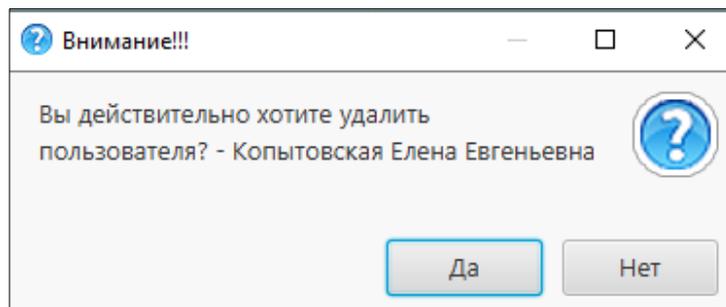


Рис. 3.17 Внешний вид формы для добавления и редактирования пользователя ПО «КОРИМ»

Для удаления пользователя выберите пользователя в таблице нажмите на кнопку  (см. рис. 3.16).

На экране появится запрос на подтверждение удаления:



Нажатие кнопки **Нет** отменяет удаление.

При нажатии кнопки **Да** выбранный пользователь будет удален.

3.5. Мониторинг активных пользователей

При нажатии функциональной кнопки **Мониторинг активных пользователей** на экране монитора отображается форма **Мониторинг активных пользователей**, предназначенная для просмотра журнала запуска ПО «Корим» на заданный период времени. Внешний вид формы **Мониторинг активных пользователей** приведен на рис. 3.18.

A95971.00064-01 34 01

Для сортировки данных таблицы по другому полю необходимо кликнуть левой кнопкой мыши по заголовку нужного поля. Данные в таблице будут отфильтрованы по выбранному полю.

3.5.1. Область для задания параметров фильтрации

Область для задания параметров выбора содержит следующие параметры:

- переключатель **Активные**;
- переключатель **Запускали систему**;
- область выбора **Период просмотра**.

Журнал запуска ПО «Корим» отображается в таблице в соответствии с заданными параметрами выбора.

Если выбран переключатель **Активные**, в таблице отображаются только записи журнала запуска ПО «Корим», соответствующие заданному временному периоду, у которых отсутствует время выхода.

Если выбран переключатель **Запускали систему**, в таблице отображаются все записи журнала запуска ПО «Корим», соответствующие заданному временному периоду.

Область выбора **Период просмотра** содержит:

- переключатель **За текущую дату**;
- переключатель **За выбранный период**;
- переключатель **Все**.

Если выбран переключатель **За текущую дату**, в таблице отображаются записи из журнала, с временем запуска в текущие сутки.

Если выбран переключатель **За выбранный период**, становятся доступными поля для выбора начала и конца периода. По умолчанию эти поля имеют значение максимального периода, на который есть данные. В таблице отображаются записи из журнала, с временем запуска в заданный период времени.

Если выбран переключатель **Все**, в таблице отображаются все записи из журнала, соответствующие выбранному переключателю активности процесса.

A95971.00064-01 34 01

3.6. Отчет о выходе годных ИПМЭ

При нажатии функциональной кнопки **Годовой отчет о выходе годных ИПМЭ** в рабочей области отображается форма **Отчет о фактическом выходе годных ИПМЭ**, внешний вид которой приведен на рис. 3.19.

Тип ИПМЭ	№ партии пластин	МСП	Кол-во запущенных кристаллов на пластинках	Кол-во годных кристаллов на пластинках	% выхода годных кристаллов на пластинках	Кол-во запущенных кристаллов на разделении на кристаллы	Кол-во годных кристаллов после разделения на кристаллы	% выхода годных кристаллов после разделения на кристаллы	Кол-во запущенных кристаллов на сборку	Кол-во годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по партии	% планового выхода годных ИПМЭ
Таблица пуста													

Рис. 3.19 Отчет о фактическом выходе годных ИПМЭ

Форма содержит:

– таблицу для предпросмотра генерируемого отчета;

– поле для выбора года формирования отчета;

– кнопку  для предпросмотра отчета;

– кнопку  для генерации годового отчета о выходе годных ИПМЭ;

– поле для указания номера генерируемого отчета

– кнопку  для открытия формы управления набором руководителей для подписания отчета;

Форма предусматривает выполнение следующих функций:

– предпросмотр результатов формирования отчета о выходе годных ИПМЭ;

– Указания года и номера генерируемого отчета;

– Вызова формы редактирования списков руководителей для подписания отчета;

A95971.00064-01 34 01

При нажатии на кнопку управления подписями открывается форма **Выбор руководителей для подписания отчета о фактическом выходе годных ИПМЭ** вид формы продемонстрирован на рис. 3.20.

Выбор руководителей для подписания отчета о фактическом выходе годных ИПМЭ							
Руководители предприятия    			< Список подписей				
ФИО руководителя	Отдел	Должность	ФИО руководителя	Отдел	Должность	Утверждающий	
А.В. Плотнов	95-29-2110	Начальник отдела	И.М. Агарков	95-29-2100	Начальник отделения	<input checked="" type="checkbox"/>	
С.В. Коровин	95-29-2170	Начальник отдела	А.А. Сазонов	95-29-2130	Начальник отдела	<input type="checkbox"/>	
Е.Л. Шоболов	95-29-2120	Начальник отдела	И.С. Комарова	95-29-2123	Ведущий специалист	<input type="checkbox"/>	

Рис. 3.20 Выбор руководителей для подписания отчета о фактическом выходе годных ИПМЭ

В левой части формы указана таблица руководителей добавленных в модуль. А так же набор кнопок для взаимодействия с таблицей:

- Кнопка  для добавления нового руководителя в модуль;
- Кнопка  для редактирования существующей информации о руководителе;
- Кнопка  для удаления информации о руководителе;
- Кнопка  для добавления руководителя в список подписей используемых при формировании отчета.

При нажатии на кнопку добавления руководителя/редактирования руководителя открывается форма **Добавление руководителя** вид формы продемонстрирован на рис. 3.21.

Добавление руководителя

ФИО

Отдел

Должность



Рис. 3.21 Добавление руководителя

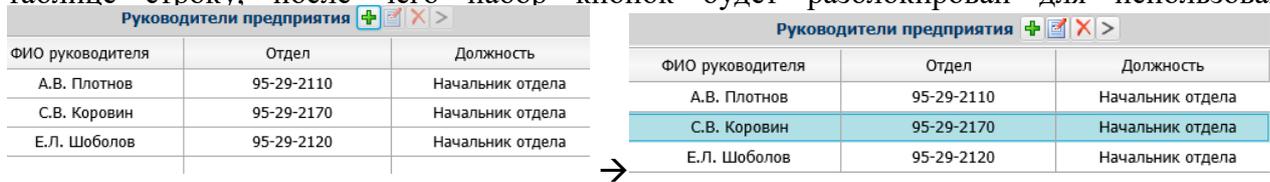
Форма содержит:

- Три поля для указания ФИО/Отдела/Должности руководителя
- Кнопку  для сохранения результатов редактирования/добавления

После сохранения результатов, таблица руководителей будет автоматически обновлена.

A95971.00064-01 34 01

Для редактирования/удаления руководителя, необходимо выбрать соответствующую в таблице строку, после чего набор кнопок будет разблокирован для использования



В правой части формы указана таблица руководителей включенных в список подписей добавляемых к отчету во время его формирования:

- Кнопка используется для исключения руководителя из списка подписей.
- В каждой строке таблицы содержится чекбокс позволяющий выбрать утверждающего руководителя.

Для формирования или предпросмотра таблицы, нужно нажать на кнопку или

Если при этом не был указан номер отчета/не указан список подписывающих/не указан утверждающий, будет выведено соответствующее оповещение (рис. 3.22)

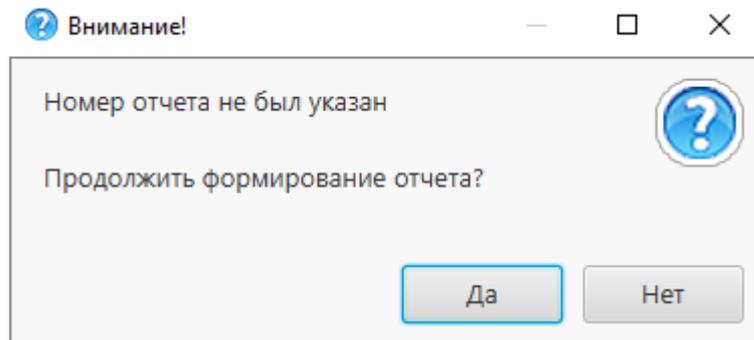


Рис. 3.22 Оповещение о неполных данных

Внешний вид сгенерированного отчета представлен на рис. 3.23.

Внешний вид формы после нажатия кнопки предпросмотра отчета представлен на рис. 3.24.

A95971.00064-01 34 01

Отчёт № от 07.10.2024 О фактическом выходе годных ИПМЭ в 2020г.													
Тип ИПМЭ	№ партии пластин	МСЛ	Кол-во запущенных кристаллов на пластинах	Кол-во годных кристаллов на пластинах	% выхода годных кристаллов на пластинах	Кол-во запущенных кристаллов на разделение на кристаллы	Кол-во годных кристаллов после разделения на кристаллы	% выхода годных кристаллов после разделения на кристаллы	Кол-во запущенных кристаллов на сборку	Кол-во годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по партии	% планового выхода годных ИПМЭ
1359EY034	АГ-34	№213-411	16 пл. 5568 кр.	12 пл. 2511 кр.	45.1								
		№568				12 пл. 2511 кр.	2440 кр.	97.2					
		№569							182 кр.	141 кр.	77.5		
		№571							284 кр.	226 кр.	79.6		
		№573							342 кр.	272 кр.	79.5		
		№575							398 кр.	292 кр.	73.4		
		№577							400 кр.	264 кр.	66.0		
		№579						411 кр.	0 кр.	0.0			
		№581						423 кр.	334 кр.	79.0			
Итого по АГ-34			16 пл. 5568 кр.	12 пл. 2511 кр.	45.1	12 пл. 2511 кр.	2440 кр.	97.2	2440 кр.	1529 кр.	62.7	27.5	
	АГ-35	№213-431	6 пл. 2088 кр.	6 пл. 910 кр.	43.6								
		№636				4 пл. 616 кр.	540 кр.	87.7					
		№638							540 кр.	0 кр.	0.0		
Итого по АГ-35			6 пл. 2088 кр.	6 пл. 910 кр.	43.6	4 пл. 616 кр.	540 кр.	87.7	540 кр.	0 кр.	0.0	0.0	
Итого по 1359EY034			22 пл. 7656 кр.	18 пл. 3421 кр.	44.7	16 пл. 3127 кр.	2980 кр.	95.3	2980 кр.	1529 кр.	51.3	20.0	

Рис. 3.23 Внешний вид сгенерированного отчета

Отчет о фактическом выходе годных ИПМЭ													
Тип ИПМЭ	№ партии пластин	МСЛ	Кол-во запущенных кристаллов на пластинах	Кол-во годных кристаллов на пластинах	% выхода годных кристаллов на пластинах	Кол-во запущенных кристаллов на разделение на кристаллы	Кол-во годных кристаллов после разделения на кристаллы	% выхода годных кристаллов после разделения на кристаллы	Кол-во запущенных кристаллов на сборку	Кол-во годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по сборке	% выхода годных ИПМЭ по партии	% планового выхода годных ИПМЭ
1359EY034	АГ-34	№213-411	16 пл. 5568 кр.	12 пл. 2511 кр.	45.1								
		№568				12 пл. 2511 кр.	2440 кр.	97.2					
		№569							182 кр.	141 кр.	77.5		
		№571							284 кр.	226 кр.	79.6		
		№573							342 кр.	272 кр.	79.5		
		№575							398 кр.	292 кр.	73.4		
		№577							400 кр.	264 кр.	66.0		
		№579						411 кр.	0 кр.	0.0			
		№581						423 кр.	334 кр.	79.0			
Итого по АГ-34			16 пл. 5568 кр.	12 пл. 2511 кр.	45.1	12 пл. 2511 кр.	2440 кр.	97.2	2440 кр.	1529 кр.	62.7	27.5	
	АГ-35	№213-431	6 пл. 2088 кр.	6 пл. 910 кр.	43.6								
		№636				4 пл. 616 кр.	540 кр.	87.7					
		№638							540 кр.	0 кр.	0.0		
Итого по АГ-35			6 пл. 2088 кр.	6 пл. 910 кр.	43.6	4 пл. 616 кр.	540 кр.	87.7	540 кр.	0 кр.	0.0	0.0	
Итого по 1359EY034			22 пл. 7656 кр.	18 пл. 3421 кр.	44.7	16 пл. 3127 кр.	2980 кр.	95.3	2980 кр.	1529 кр.	51.3	20.0	

Рис. 3.24 Внешний вид формы в режиме предпросмотра отчета

3.7. Обновление данных

Дата последнего обновления данных из БД Комплекса «Кремний» указана над функциональной кнопкой **Обновить данные** (см. рис. 2.3). При необходимости для обновления данных нажмите кнопку **Обновить данные**. После этого будет запущен процесс обновления данных, который сопровождается соответствующей анимацией прогресса (рис. 3.25).

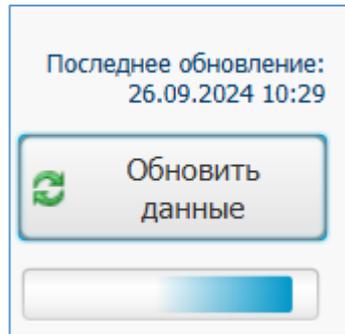


Рис. 3.25

После завершения процесса обновления (анимация закончится), дата последнего обновления данных изменится. БД ПО «Корим» будет обновлена.

A95971.00064-01 34 01

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВВ	контроль внешнего вида
ИПМЭ	изделие полупроводниковой микроэлектроники
ПО	программное обеспечение
СУБД	система управления базой данных
ФК	функциональный контроль
ФК РО	функциональный контроль с радиационной отбраковкой

