

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «ПЛМ УРАЛ»

Жураховский Владимир Георгиевич



ЛОЦМАН: PLM Расширенное управление требованиями

Руководство пользователя

ООО «ПЛМ УРАЛ»

Россия, г. Екатеринбург

2024 год

:PLM

©

«

», 2024.

1.		4
2.		6
3.	"	8
3.1	.....	10
3.2	.....	10
3.3	.....	11
3.3.1	.....	12
3.3.2	.....	12
3.3.2.1	.....	13
3.3.2.1.1	.....	14
3.3.2.2	.....	16
3.3.2.3	.....	17
3.3.2.4	.....	18
3.3.2.5	.....	19
3.3.3	.....	20
3.3.4	.....	21
3.3.5	/	22
3.3.5.1	.....	22
3.3.5.2	.....	23
3.3.5.3	.....	23
3.3.6	.....	24
3.3.7	.....	25
3.3.8	/	26
3.3.8.1	.....	27
3.3.8.2	XML/JSON	28
3.3.8.3	Excel/ODS	28
3.3.8.4	ReqIF	29
3.3.8.5	XML/JSON	29
3.3.8.6	DOCX	30
3.3.8.7	ReqIF	31
3.3.9	-	31
3.3.10	/	32
3.3.10.1	" " "	33
3.3.10.1.1	" "	33
3.3.10.1.2	" "	35
3.3.10.1.3	" "	39
3.3.10.1.4	" "	44
3.3.10.1.5	" "	46
3.3.10.2	" " "	48
3.4	.....	49
3.4.1	.....	49
3.4.2	.....	50
4.		51

4.1	.....	52
4.2	.....	52
4.3	.....	53
4.3.1	.....	55
4.4	.....	55
4.5	.....	57
4.5.1	.....	58
4.5.2	.....	58
5.		61
5.1	SQL	62
5.1.1	.....	63
5.1.2	.....	63
5.1.3	.....	64
5.1.4	.....	65
5.1.5	.....	65
5.2	.....	67
5.2.1	()	68
5.2.2	()	69
5.2.3	()	69
5.2.4	()	70
5.2.5	()	71
5.2.6	.....(72)	
5.2.7	()	73
5.2.8	()	73
5.2.9	()	74
5.2.10	()	75
6.		77
6.1	.....	78
6.2	.....	80
6.3	-	81
6.4	.....	82
6.5	.....	83

1

:PLM

2

:PLM

:PLM.

- _____;
- _____ (_____);
- _____;
- _____.

"

"

3

Расширенное УТ



, (" " ").

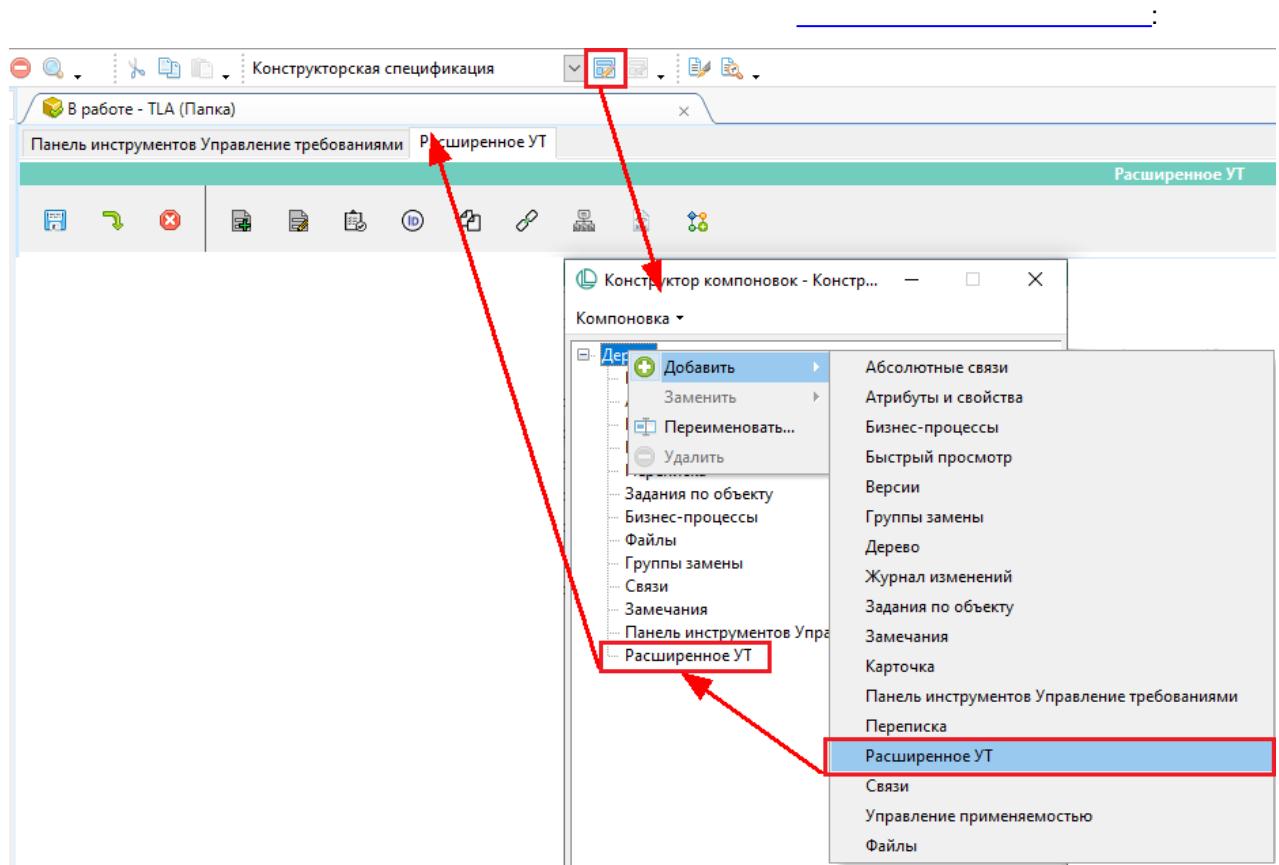
	_____	,
	_____	,
	_____	
	_____	
	_____	
	_____	() _____
	_____	
	/ _____	/
	_____	
	_____	
	/ _____	/
	- _____	-
	/ _____	
		



:PLM

3.1

PluginStore (%
ProgramData%\\ASCON\\LOADSMAN\\PluginStore\\PLMU\\com\\PLMU_Extended_UT)



- 1.
- 2.
- 3.



3.2

[PLMU_Extended_UT.ini](#) (%*ProgramData%\\ASCON\\LOADSMAN\\PluginStore\\PLMU\\com\\PLMU_Extended_UT\\PLMU_Extended_UT.ini*)

- [ButtonLayout] -

* **II * II**

- **[AttributesForExport]** -

XML/JSON : < >= [","]

- [LinksForExport] -

XML/JSON Excel/ODS. : < >=[
","]

- **[BusinessProcesses]** -

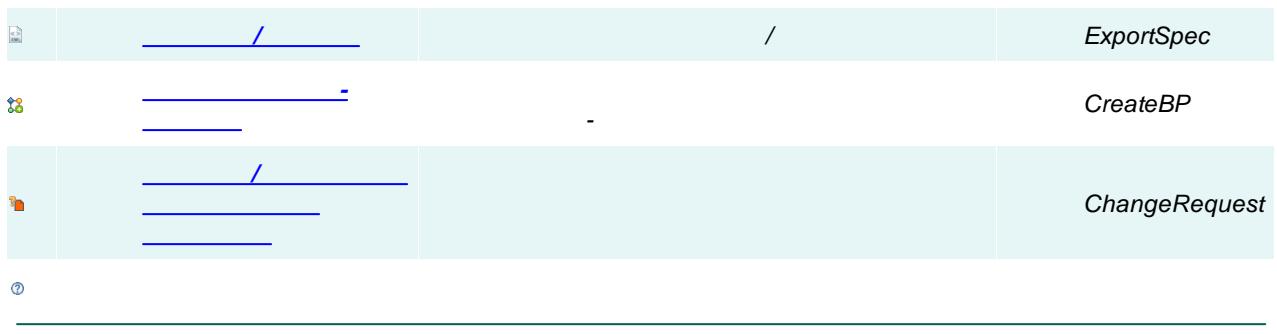
>=[**"", "**,]

- [TraceRequirements] -

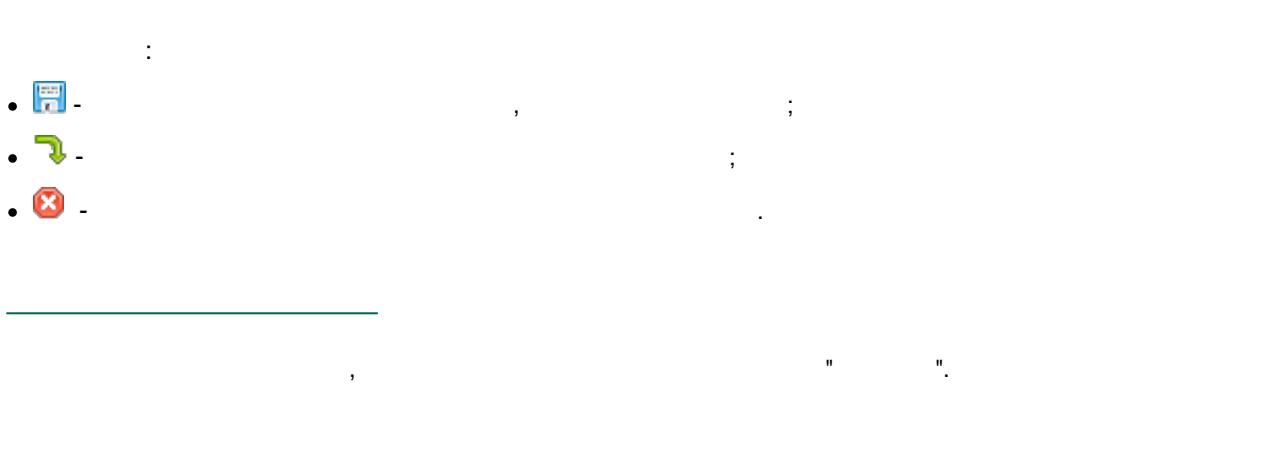
Page 10 of 10

3.3

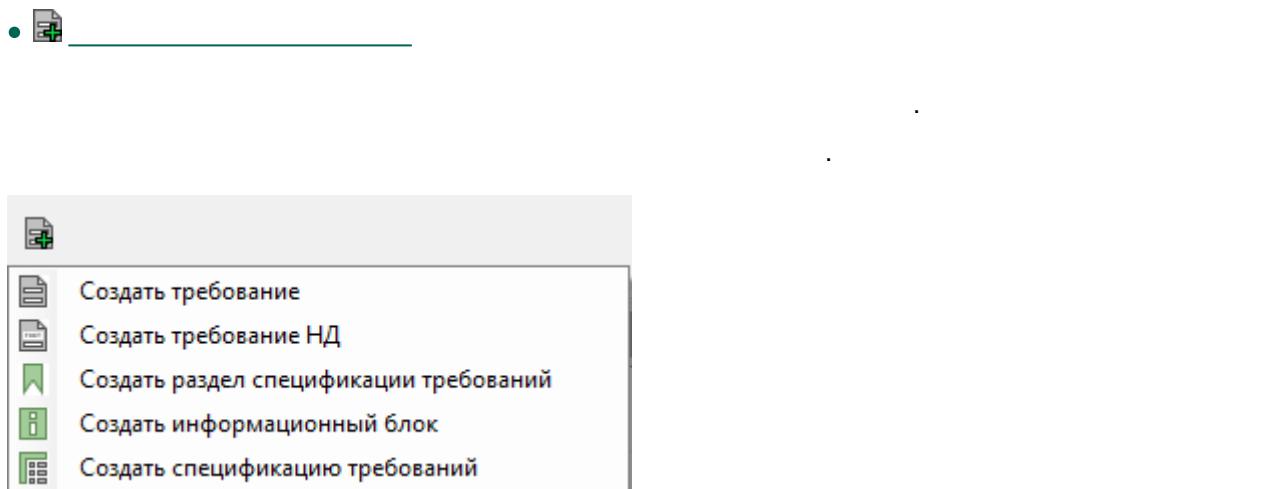
	_____	,	
	_____	,	
	_____	,	
	_____		<i>CreateObjectUT</i>
	_____		<i>EditObjectUT</i>
	_____	_____	<i>ValidateRequirements</i>
	_____	_____	<i>RefreshProductKeys</i>
	_____ / _____	/	<i>CopyObject</i>
	_____		<i>TraceRequirements</i>
	_____		<i>RegimeLinkage</i>



3.3.1



3.3.2



: CreateObjectUT
(
[ButtonLayout].

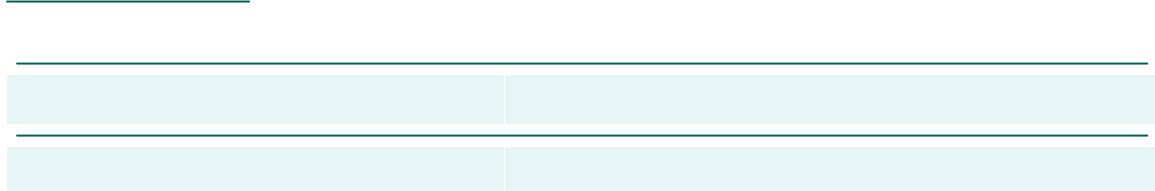


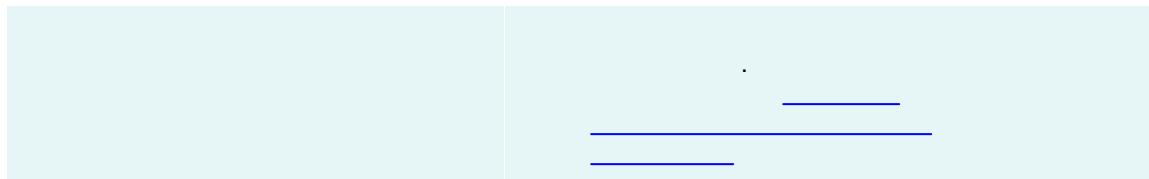
:EditObjectUT

3.3.2.1

Создать требование

Префикс:	<input type="text"/>								
Функциональный номер:	<input type="text"/>								
Обозначение:	T- 0024								
Состояние:	<input type="text"/> Черновик								
Связь:	<input type="text"/> Состоит из ...								
Наименование:	<input type="text"/>								
Описание:	<input type="text"/>								
<input type="checkbox"/> Автодополнение									
Характеристики:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Наименование</th> <th>Значение</th> <th>Единица измерения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	#	Наименование	Значение	Единица измерения	<input type="text"/>			
#	Наименование	Значение	Единица измерения						
<input type="text"/>									
<input type="button" value="Добавить"/> <input type="button" value="Редактировать"/>									
Создать чек-лист:	<input type="checkbox"/> <div> <input type="checkbox"/> Автоматически создавать чек-лист </div>								
<input type="checkbox"/> Атрибуты									
<input type="checkbox"/> Непрерывный ввод									
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/>									





:CreateRequirement

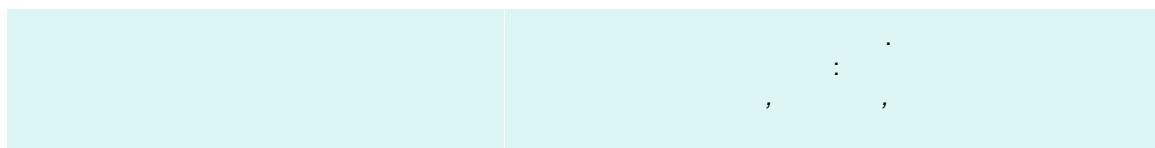
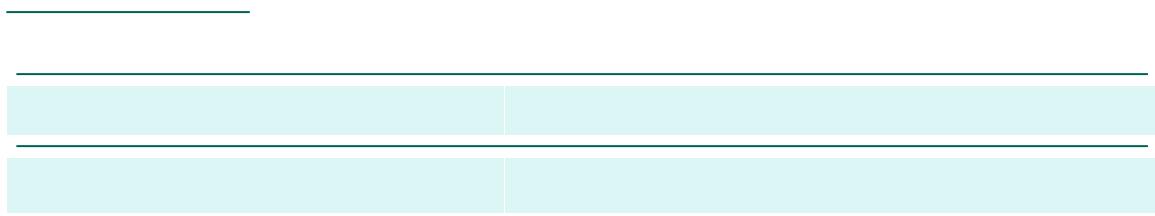
3.3.2.1.1

Создать характеристику

Наименование:	
Тип:	Номинал с отклонениями
Значение:	
Верхнее отклонение:	
Нижнее отклонение:	
Единица измерения:	--
Класс:	Без указания класса

?

OK Отмена



(\quad - \quad)

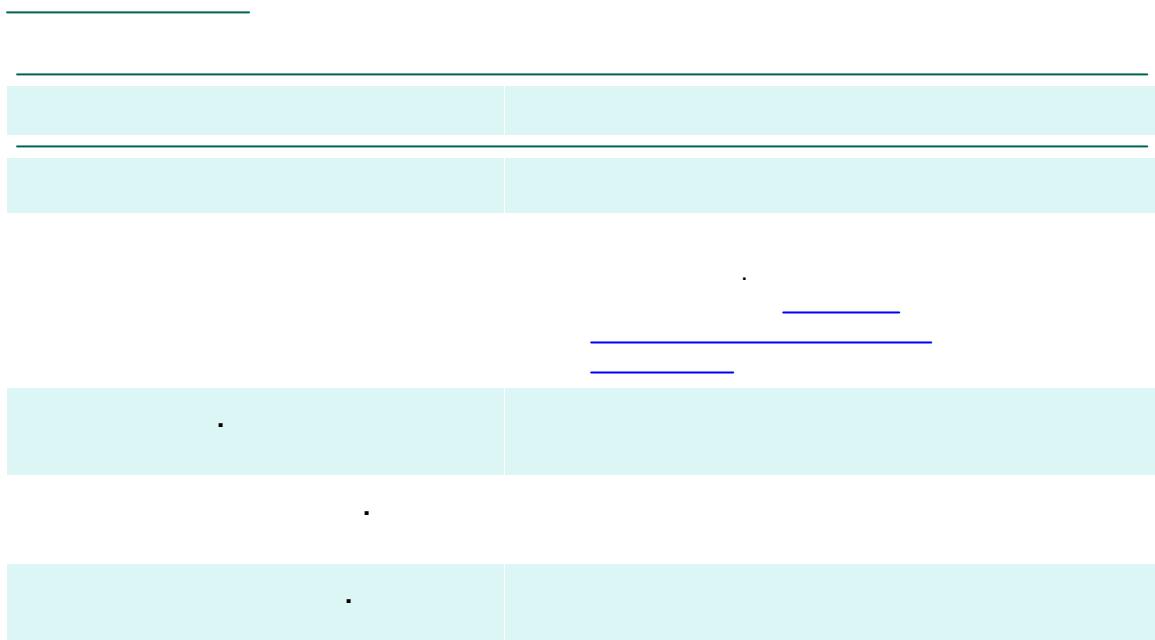
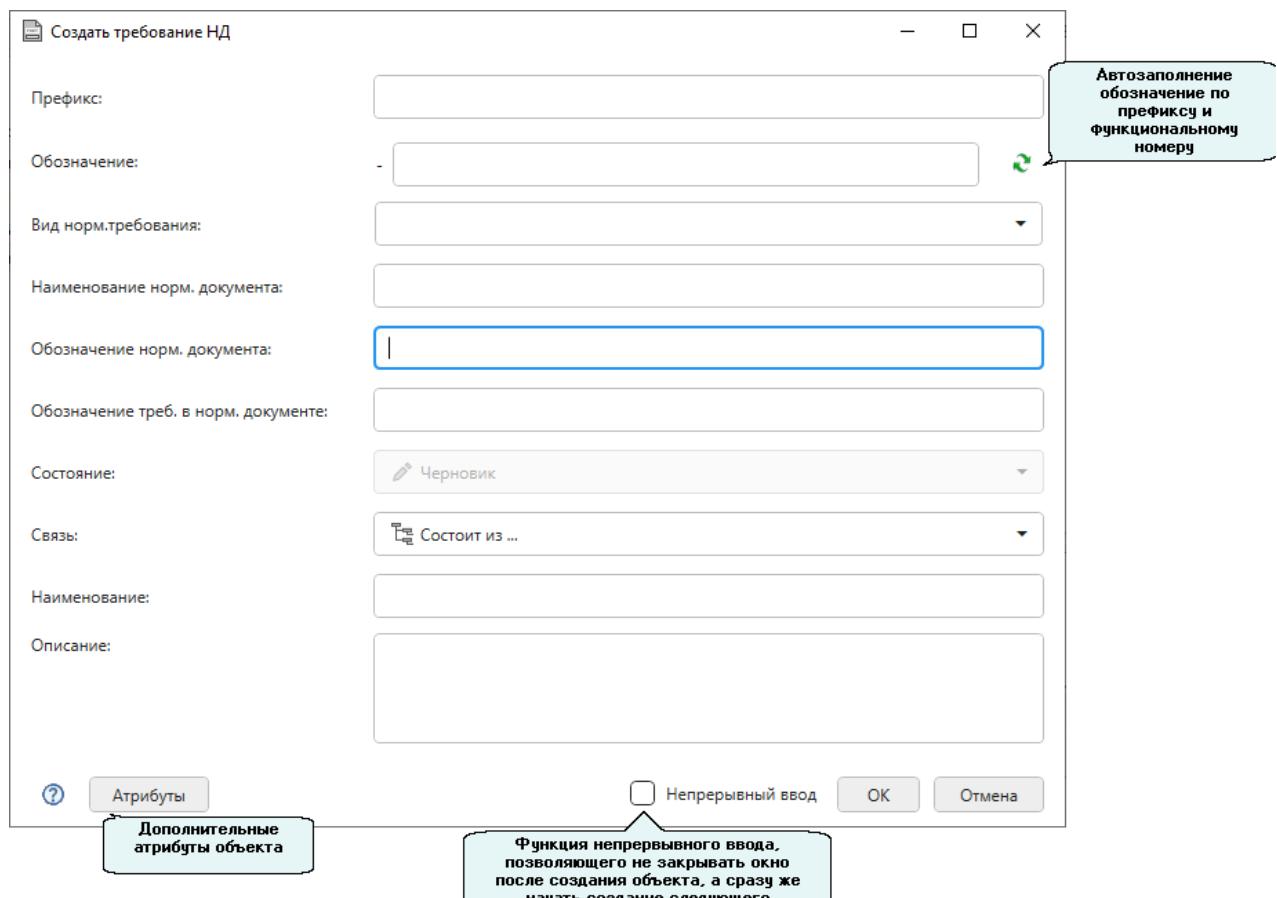
min *max*



(\quad 1; \quad 2)

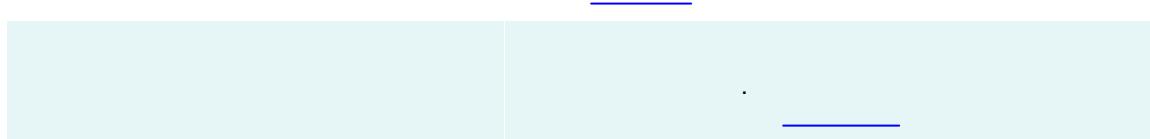
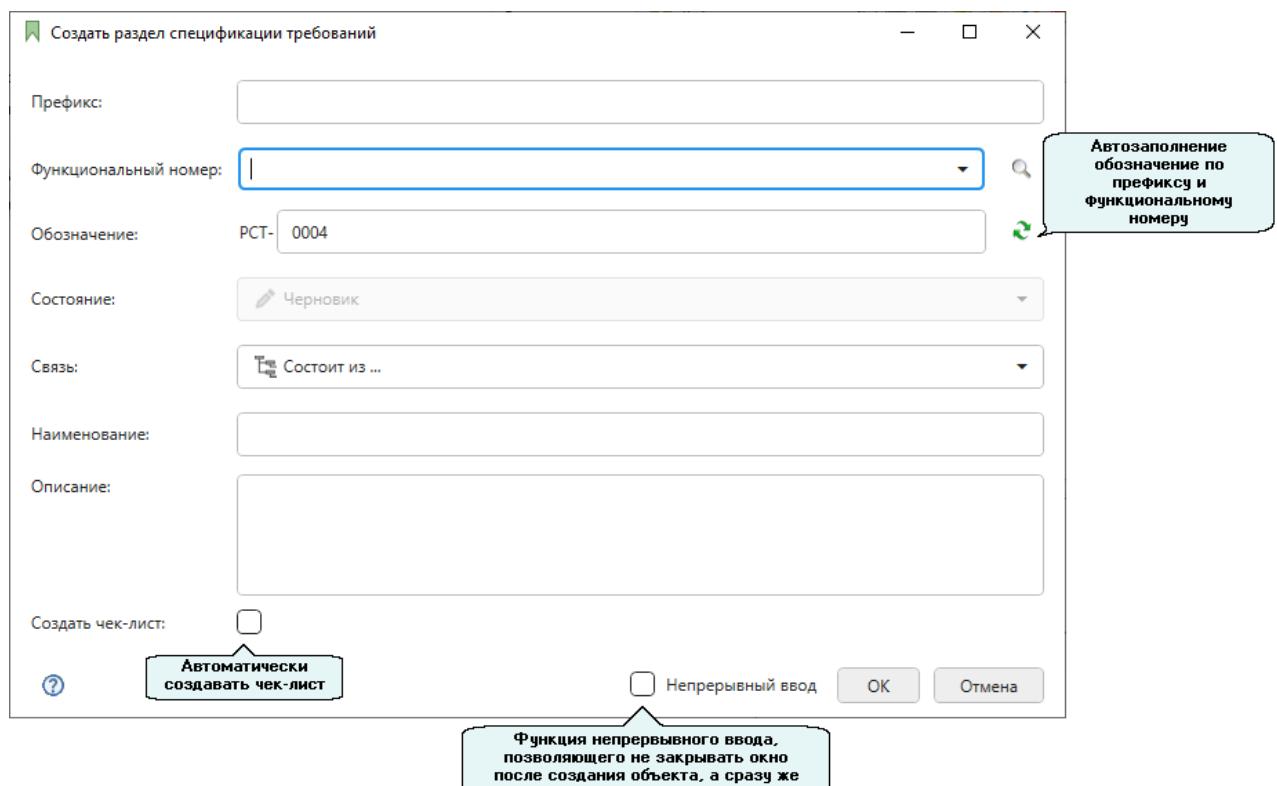


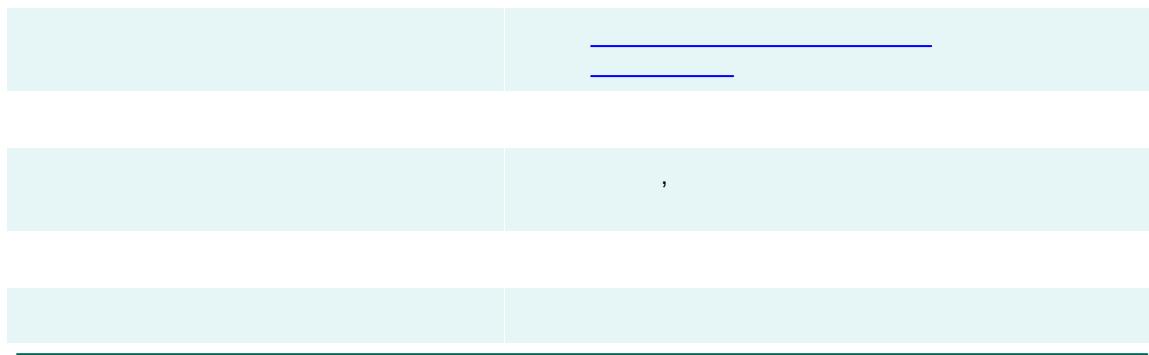
3.3.2.2



:CreateRequirementND

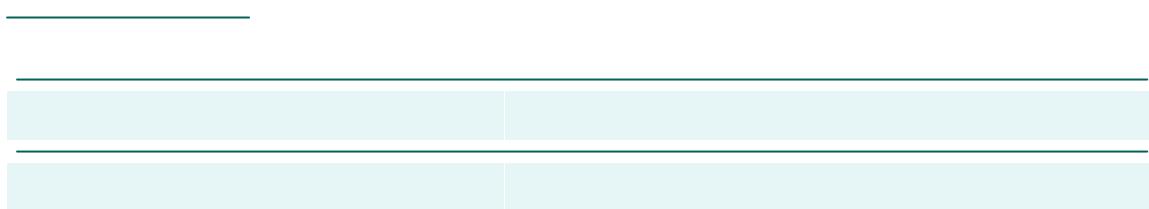
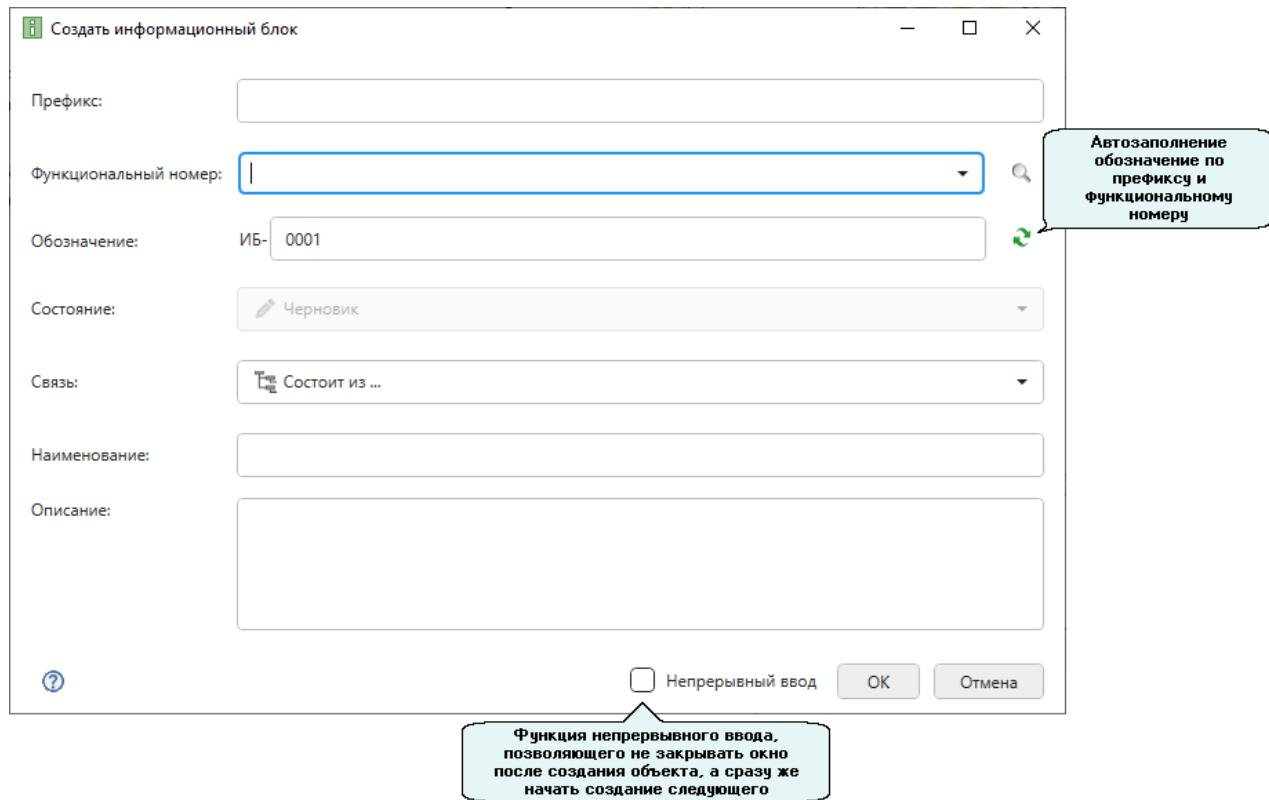
3.3.2.3

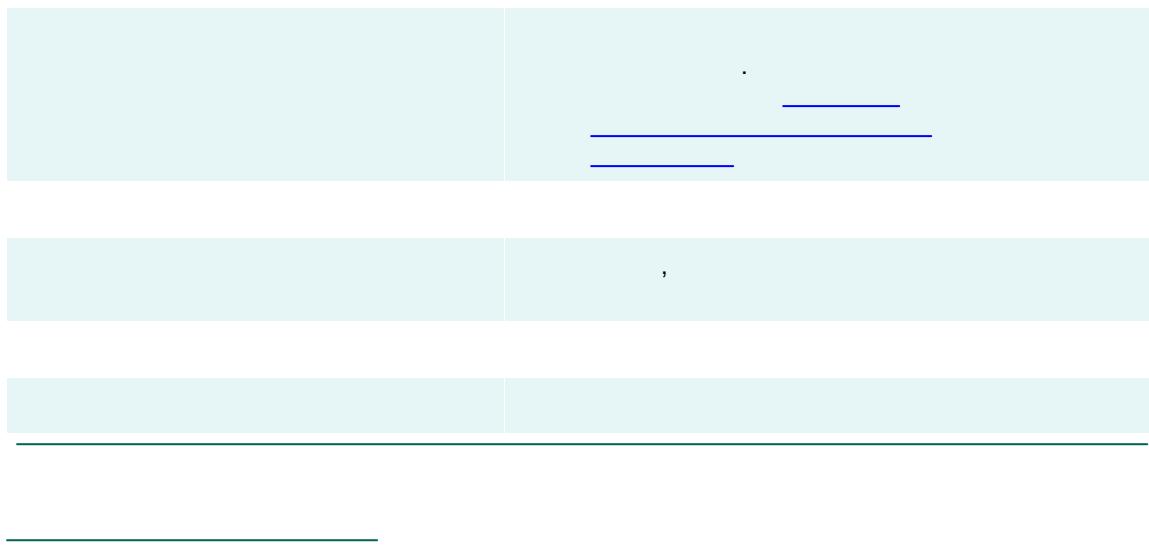




:CreateSpecPart

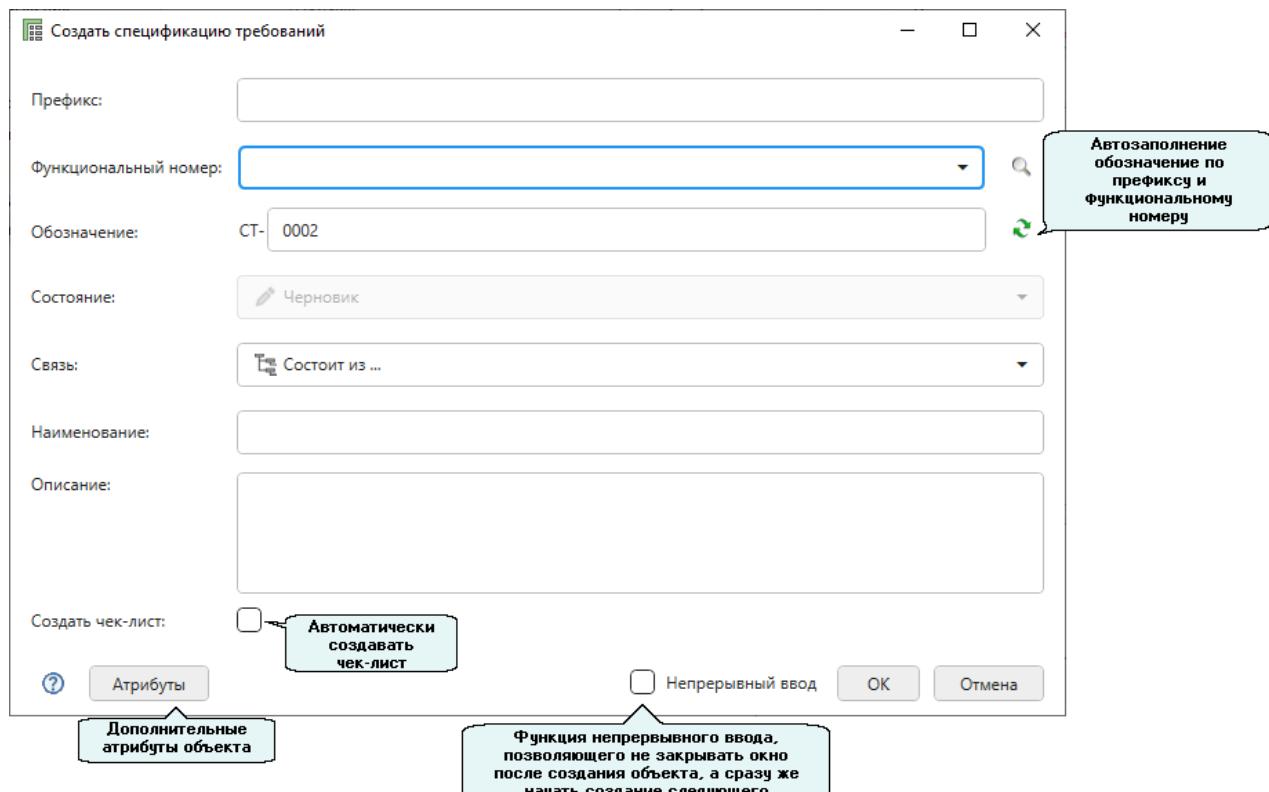
3.3.2.4

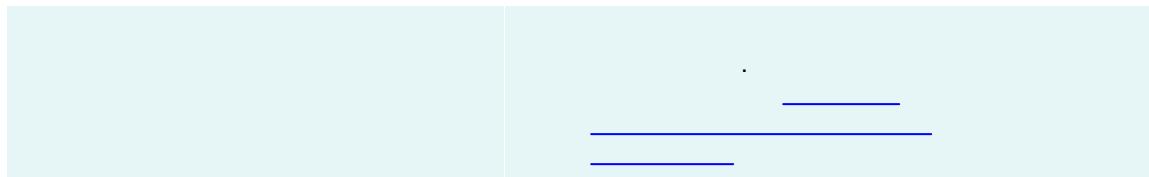




: CreateInfoBlock

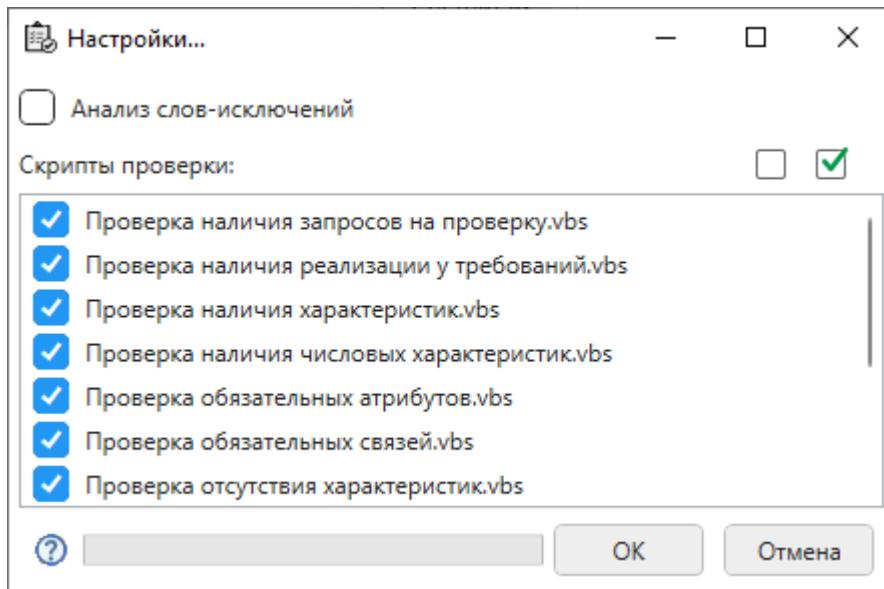
3.3.2.5





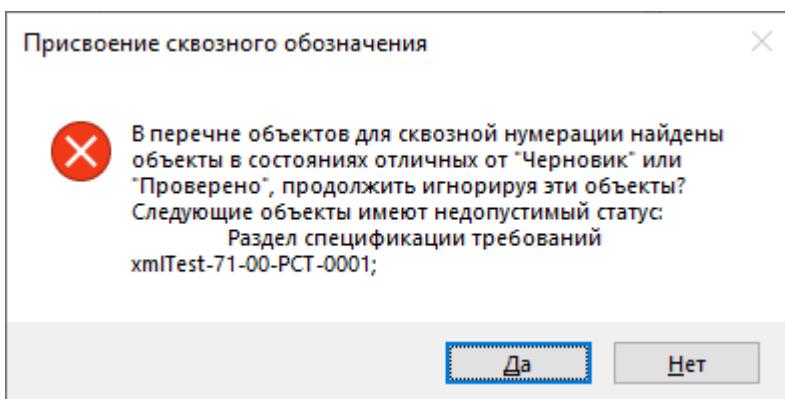
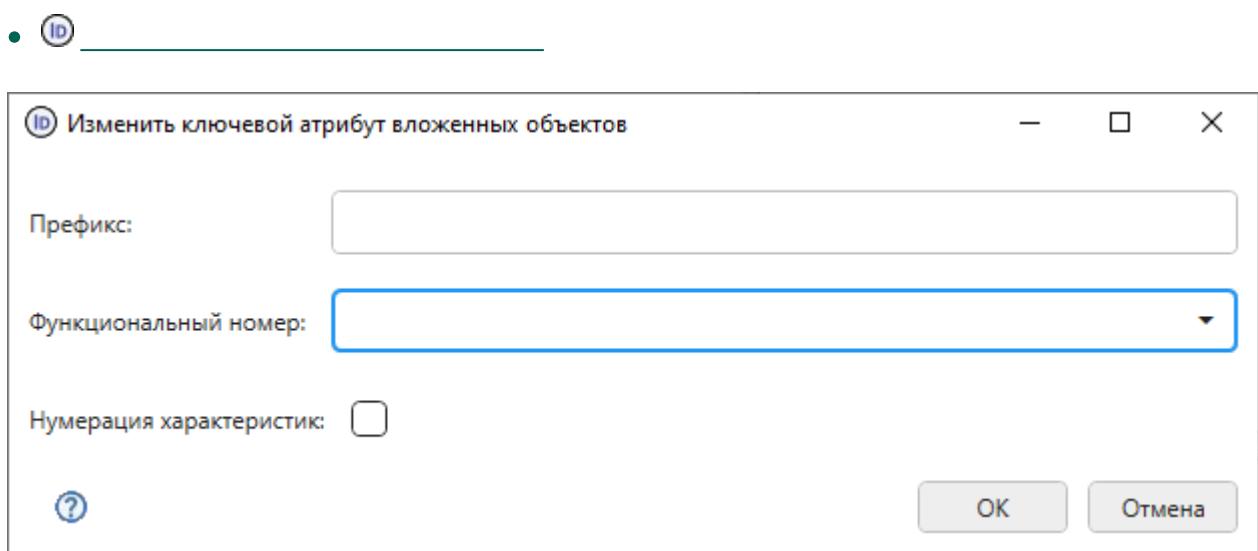
: CreateSpec

3.3.3



: ValidateRequirements

3.3.4



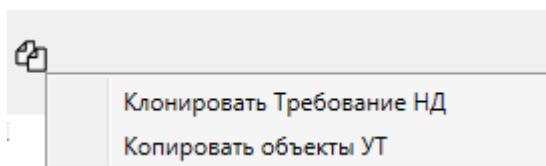
:RefreshProductKeys

3.3.5

/

•  _____ /

- _____
- _____



:CopyObject

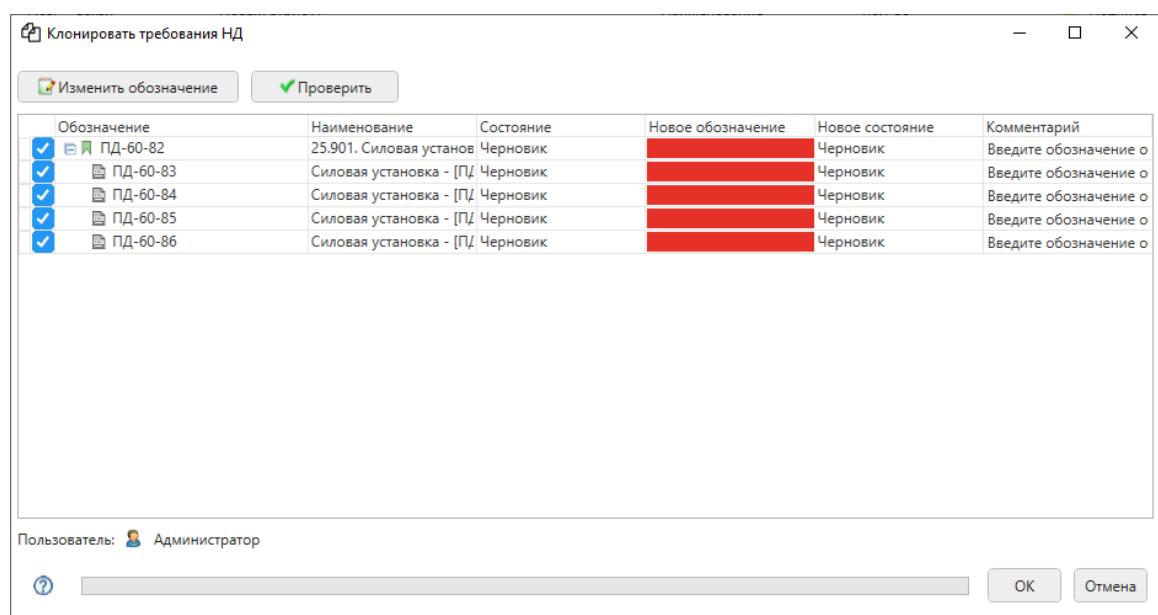
3.3.5.1



- ();
- ;
- ;
- .

3.3.5.2

().
 ... (, , ,).
 , , ,
 (, ,).



3.3.5.3

... (, , ,).
 (, ,).
 , , ,
 (, ,).

Создать копию на основе объекта УТ

Изменить обозначение Проверить

Обозначение	Наименование	Состояние	Новое обозначение	Новое состояние	Комментарий
ПД-60-79	Авиационные правила	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-80	Силовая установка	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-81	Общие положения	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-82	25.901. Силовая установка	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-83	Силовая установка - [П]	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-84	Силовая установка - [П]	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-85	Силовая установка - [П]	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-86	Силовая установка - [П]	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-87	Двигатели - [ПД-35-236]	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-88	(а) Сертификат типа дви	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-89	Сертификат типа двигат	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-90	Сертификат типа двигат	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-91	Изоляция двигателя - [Г]	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-92	Управление вращением	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-93	Системы реверсирован	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-94	Автоматическая систем	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-4477	масса	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о
ПД-60-95	Испытания системы ре	Черновик	Черновик	Черновик	Введите обозначение о

OK Отмена

3.3.6

•

Автоматическая трассировка требований

Что трассировать:

Требование
 Требование НД
 Спецификация требований

На что трассировать:

Физический компонент
 Физическая функция
 Сборочная единица

Брать функциональный номер из обозначения (если не заполнено)

OK Отмена

(),
 ().

[TraceRequirements].

:TraceRequirements

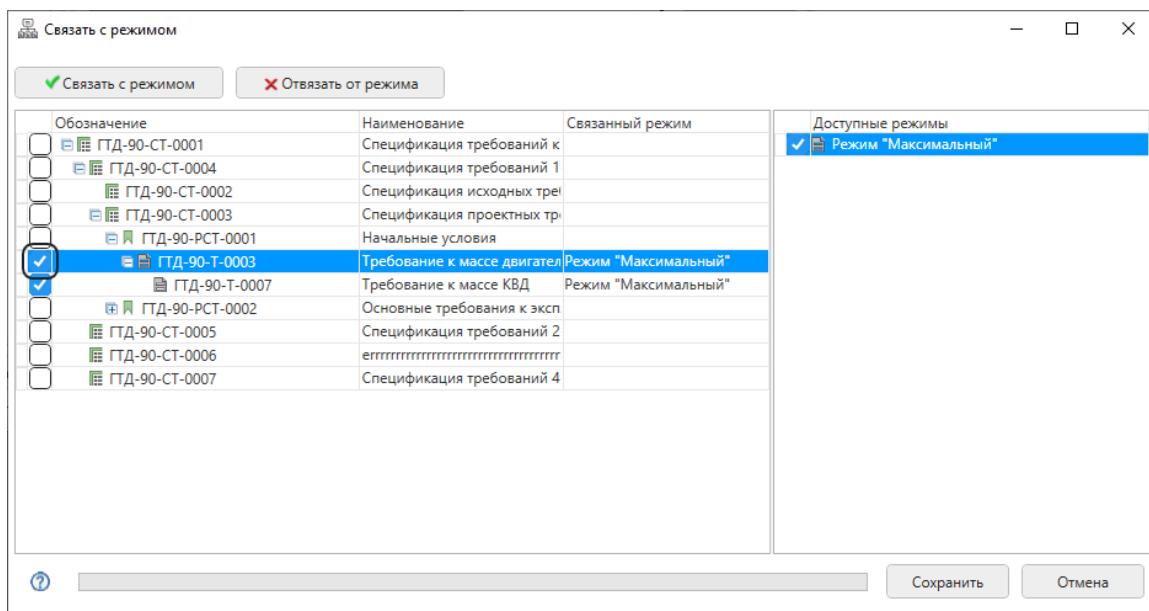
3.3.7



...)

(

" " - ,

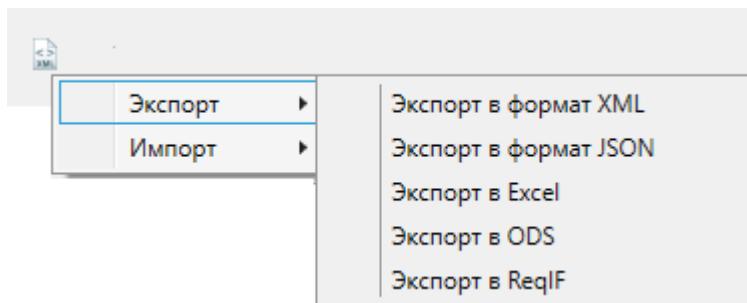


• , ;
 • , , ;
 • ();
 • ;
 • , ;
 • / /
 (...).

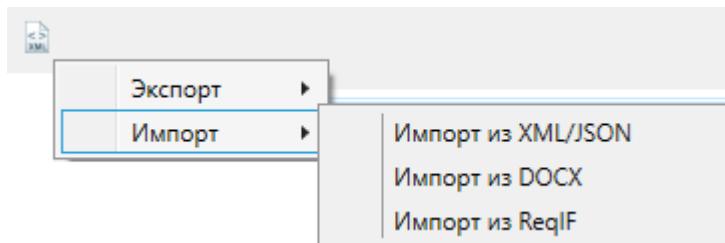
:RegimeLinkage

3.3.8 /





- [XML](#)
- [JSON](#)
- [Excel](#)
- [ODS](#)
- [ReqIF](#)



- [XML](#)
- [JSON](#)
- [DOCX](#)
- [ReqIF](#)

: ExportSpec

3.3.8.1

[AttributesForExport]

[LinksForExport]:

- **AttributesForExport**

[XML/JSON](#) : < >=[","]

- **LinksForExport**

XML/JSON Excel/ODS : < >=[;,"]
, : " = ; " -
, " " " "

3.3.8.2

XML/JSON

XML JSON

1) : <obj></obj> XML, {} JSON;
2) : (type), (id), (product),
 (name);
3) : <system-attributes></system-attributes>
XML, "system-attributes": [] JSON. : ,

4) : <attributes></attributes> XML, "attributes": []

JSON. ,

[AttributesForExport] _____.

5) () ... ():

<children></children> XML, children : [] JSON.

`[[linksForExport]]` : <links></links> XML "links": [] .JSON

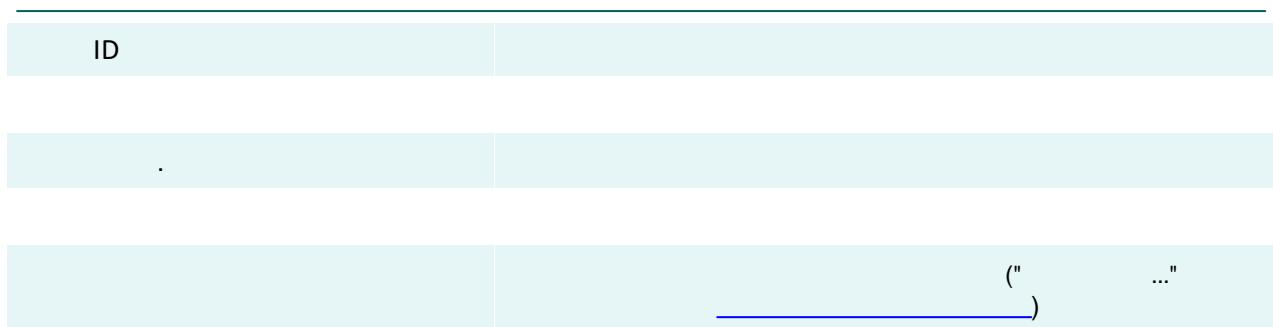
"link",

• Expertise, Expertise, Expertise

Excel/ODS

Excel ODS

•P1 M



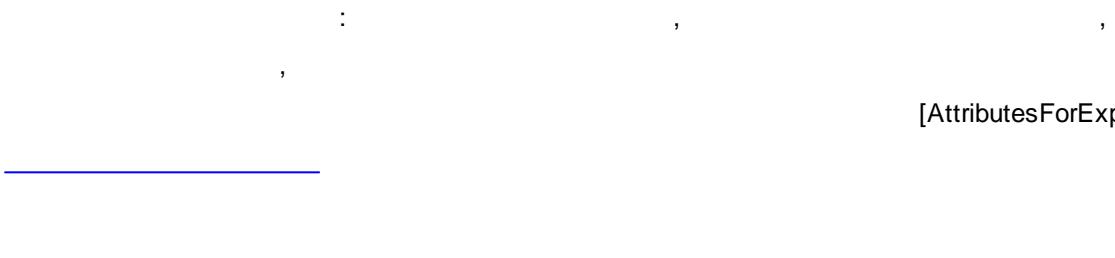
: ExportExcel, ExportODS

3.3.8.4 ReqIF

ReqIF

[Requirements Interchange](#)

[Format \(ReqIF\) v.1.0.1.](#)



: ExportReqIF

3.3.8.5 XML/JSON

XML JSON , (,) ,

[XML/JSON](#) .

1) : (type), (product),
(name)

2)

3) : " " + "attributes" (.
[XML/JSON](#))

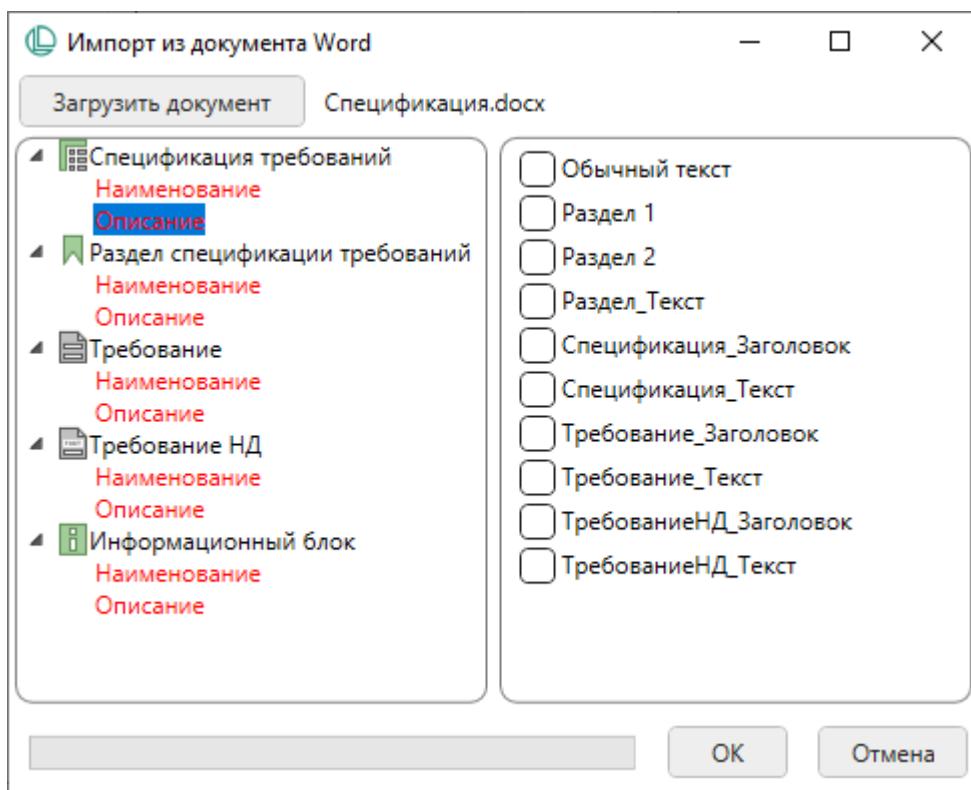
4) "children" "links" (.1).

ImportXML_JSON

3.3.8.6

DOCX

Word



docx.

(),

Импортируемый объект

Проверьте структуру создаваемого объекта

Тип	Обозначение	Наименование	Описание	Связь
Спецификация требований	СТ-0002	Головная спецификация	Описание спецификации ...	---
Раздел спецификации требований	PCT-0013	Раздел 1	Описание раздела ...	Состоит из ...
Раздел спецификации требований	PCT-0014	Подраздел 1.1		Состоит из ...
Требование	T-0087	Требование 1	Текст требования 1 ...	Состоит из ...
Раздел спецификации требований	PCT-0015	Подраздел 1.2		Состоит из ...
Требование	T-0088	Требование 2	Текст требования 2 ...	Состоит из ...
Раздел спецификации требований	PCT-0016	Раздел 2		Состоит из ...
Раздел спецификации требований	PCT-0017	Подраздел 2.1		Состоит из ...
Требование	T-0089	Требование 3	Текст требования 3 ...	Состоит из ...
Раздел спецификации требований	PCT-0018	Раздел 3		Состоит из ...

OK Отмена

: ImportWord

3.3.8.7

ReqIF

ReqIF

[Requirements Interchange Format \(ReqIF\) v.1.0.1.](#)

[AttributesForExport]

: ImportReqIF

3.3.9



[BusinessProcesses]

<

>"

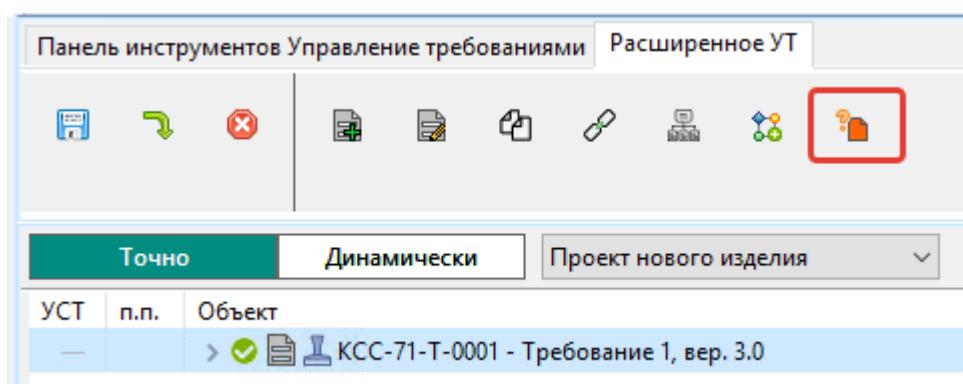
: CreateBP
 ()
 [ButtonLayout].
 [BusinessProcesses].

3.3.10

/



1. ;
2. ;
3. ;
4. ;
5. .



- [ButtonLayout] -

" /
 [ButtonLayout]:

: < >=[
 ";"].

* *****

1

- ChangeRequest

3.3.10.1

1.

,

11

2.

11

1

Создать новый запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ

Обозначение	ЗИ-КСС-71-Т-0001-4	Состояние	Проектирование
Наименование		Класс изменения	
Дата регистрации	04.12.2024	Подразделение-разработчик	Администраторы
Проблемный объект	 КСС-71-Т-0001		
Описание изменения:			
Описание решения:		Примечание:	

3.

- " " - ;
 - " " - ;
 - " " - ;
 - " " - ;
 - " " - ;
 - " " - ;

3.3.10.1.1

1

Создать новый запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ

1. Обозначение	ЗИ-КСС-71-Т-0001-4	Состояние	Проектирование	5.
2. Найменование		Класс изменения		6.
3. Дата регистрации	04.12.2024	Подразделение-разработчик	Администраторы	7.
4. Проблемный объект	KCC-71-T-0001			
Описание изменения:				
8.				
Описание решения:				
9.				
Примечание:				
10.				
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Создать ЗИ"/>				

1. - , (;
2. - , ;
3. - , ;
4. - , ;
5. - , ;
6. - , ;
7. - , ;
8. - , ;
9. - , ;
10. - , ;
11. (, , , ;
12. - , (, , ;

Создать новый запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ |

Обозначение	ЗИ-КСС-71-Т-0001-4	Состояние	Проектирование
Наименование	Изменение требования к массе двигателя	Класс изменения	1
Дата регистрации	04.12.2024	Подразделение-разработчик	Администраторы
Проблемный объект	KCC-71-T-0001		
Описание изменения:	Изменить требование к массе двигателя. Изменить диапазон массы на "от 60 до 70 кг"		
Описание решения:			
Примечание:			

Сохранить | Создать ЗИ

3.3.10.1.2

Редактировать запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ |

Объекты, связанные с проблемным:	Связь	Объекты, требующие внесения изменений:	Добавил																																																														
<table border="1"> <tr><td>ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0</td><td>Состоит из ...</td><td>2</td><td>Добавил</td></tr> <tr><td>ЗИ-575 Назначение двигателя вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-580 Функция снабжения скатым воздухом вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0</td><td>Состоит из ...</td><td></td><td></td></tr> </table>	ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0	Состоит из ...	2	Добавил	ЗИ-575 Назначение двигателя вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-580 Функция снабжения скатым воздухом вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0	Состоит из ...			<table border="1"> <tr><td>ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0</td><td>Состоит из ...</td><td>2</td><td>Добавил</td></tr> <tr><td>ЗИ-575 Назначение двигателя вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-580 Функция снабжения скатым воздухом вер.1.0</td><td>Входит в ...</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0</td><td>Состоит из ...</td><td></td><td></td></tr> </table>	ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0	Состоит из ...	2	Добавил	ЗИ-575 Назначение двигателя вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-580 Функция снабжения скатым воздухом вер.1.0	Входит в ...			ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0	Состоит из ...		
ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0	Состоит из ...	2	Добавил																																																														
ЗИ-575 Назначение двигателя вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-580 Функция снабжения скатым воздухом вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0	Состоит из ...																																																																
ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0	Состоит из ...	2	Добавил																																																														
ЗИ-575 Назначение двигателя вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-580 Функция снабжения скатым воздухом вер.1.0	Входит в ...																																																																
ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0	Состоит из ...																																																																
1		3																																																															
<p>Справка</p> <p>Справка</p> <p>Справка</p>		<p>Справка</p> <p>Справка</p> <p>Справка</p>																																																															

Сохранить

1.

,

-

,

;

2.

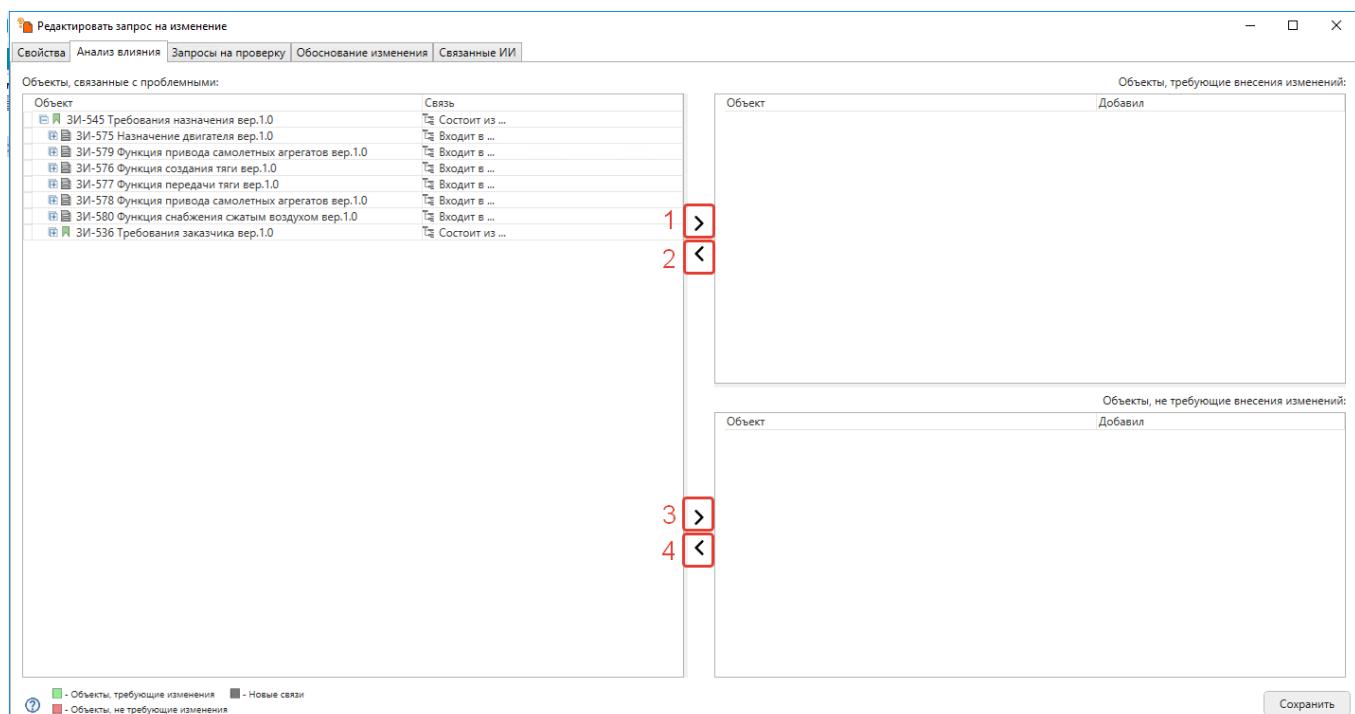
,

-

,

;

3.



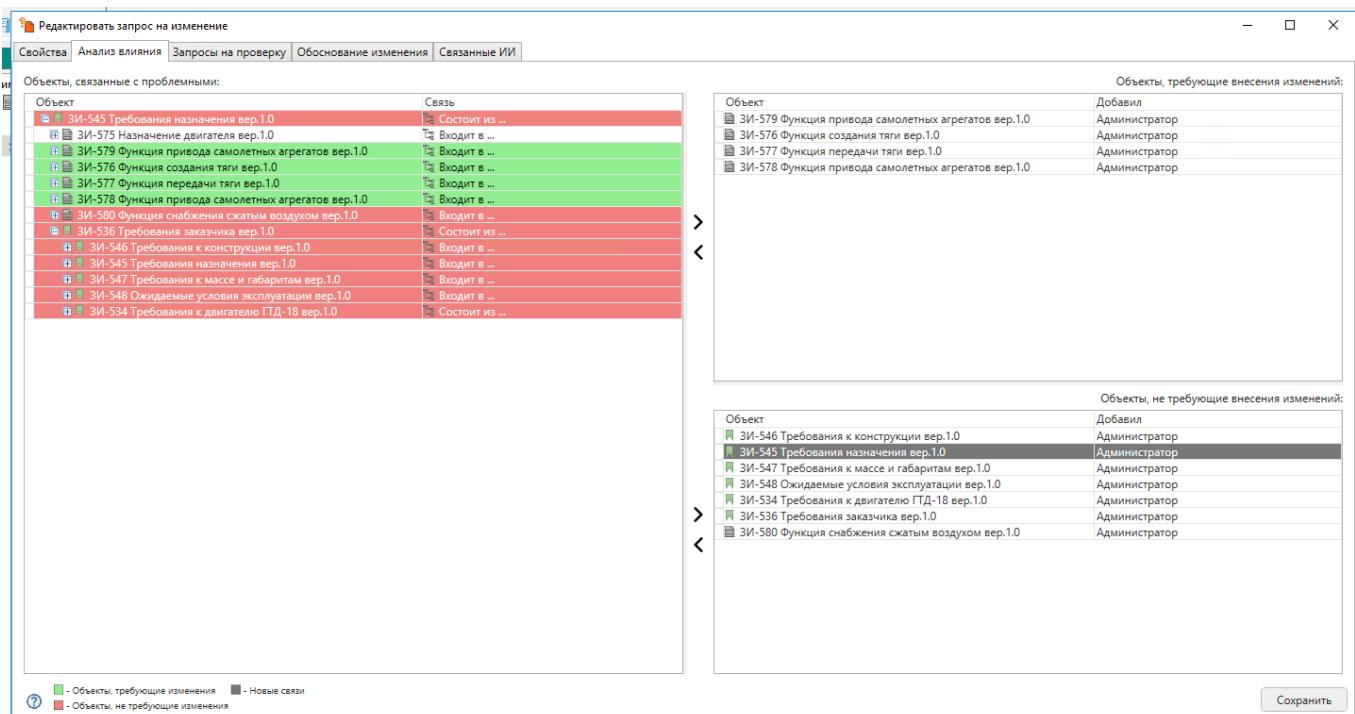
1.

2.

3.

4.

(. . .).



? - Объекты, требующие изменения ■ - Новые связи
■ - Объекты, не требующие изменения

Сохранить

■ - Объекты, требующие изменения ■ - Новые связи
■ - Объекты, не требующие изменения

1.

, , ;

2.

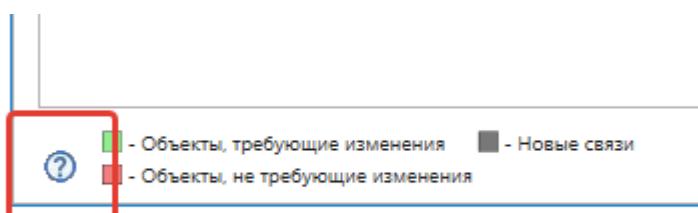
, , ;

3.

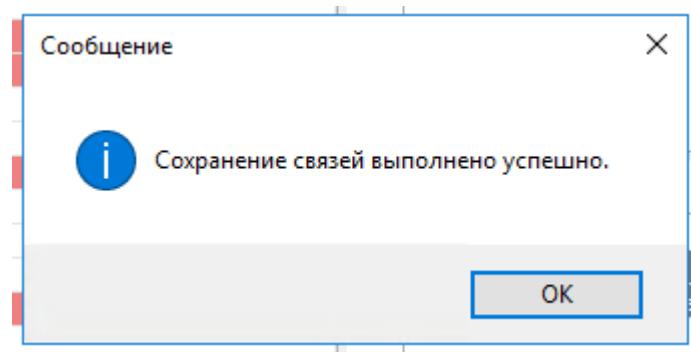
, , ;

4.

, , ;



Сохранить



Редактировать запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ

Объекты, связанные с проблемными:

Объект	Связь
ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0	Состоит из ...
ЗИ-575 Назначение двигателя вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-580 Функция снабжения сжатым воздухом вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0	Состоит из ...
ЗИ-546 Требования к конструкции вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-547 Требования к массе и габаритам вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-548 Ожидаемые условия эксплуатации вер.1.0	Входит в ...
ЗИ-534 Требования к двигателю ГД-18 вер.1.0	Состоит из ...

Объекты, требующие внесения изменений:

Объект	Добавил
ЗИ-579 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Администратор
ЗИ-576 Функция создания тяги вер.1.0	Администратор
ЗИ-577 Функция передачи тяги вер.1.0	Администратор
ЗИ-578 Функция привода самолетных агрегатов вер.1.0	Администратор

Объекты, не требующие внесения изменений:

Объект	Добавил
ЗИ-546 Требования к конструкции вер.1.0	Администратор
ЗИ-545 Требования назначения вер.1.0	Администратор
ЗИ-547 Требования к массе и габаритам вер.1.0	Администратор
ЗИ-548 Ожидаемые условия эксплуатации вер.1.0	Администратор
ЗИ-534 Требования к двигателю ГД-18 вер.1.0	Администратор
ЗИ-536 Требования заказчика вер.1.0	Администратор
ЗИ-580 Функция снабжения сжатым воздухом вер.1.0	Администратор

Сохранить

Справка

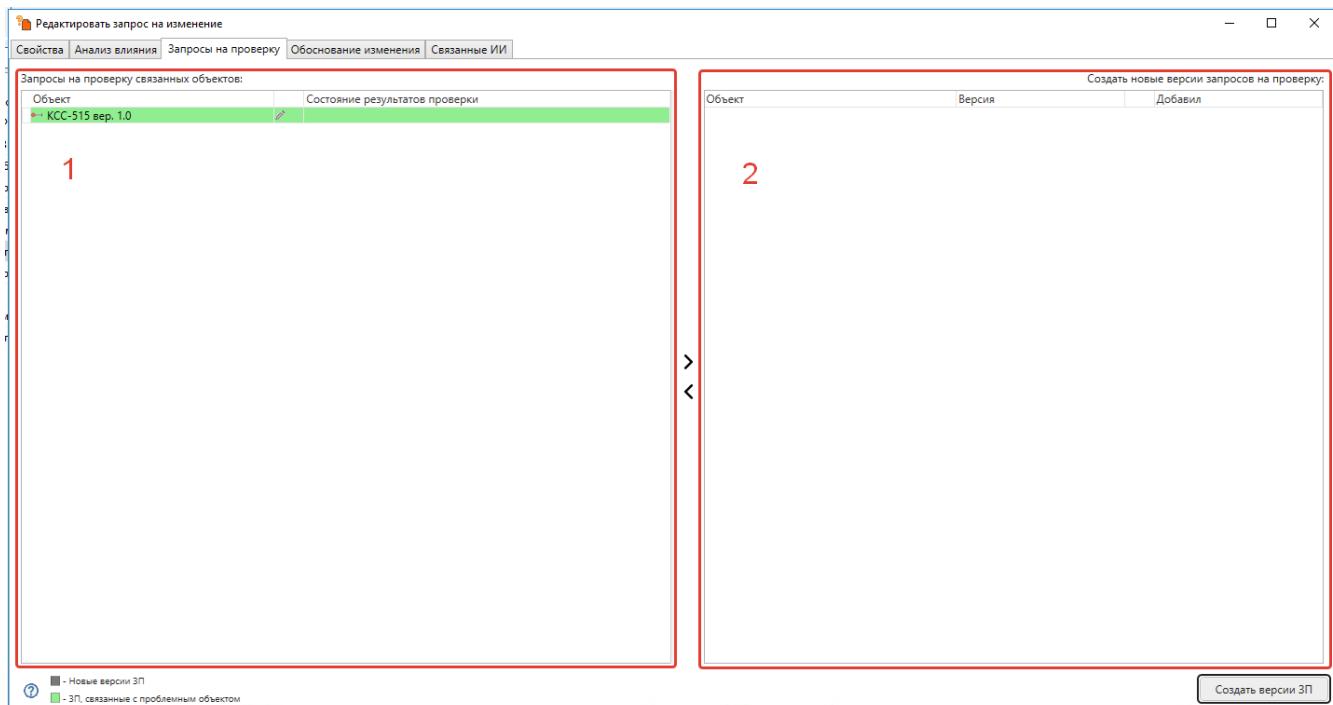
Состоит из ...

Входит в ...

- Изменение требования к массе двигателя, версия 1.0
- Требование к массе двигателя, версия 1.0
 - Требование к массе вала, версия 1.0
 - Требования к двигателю, версия 1.0
 - Матрица верификации, версия 1.0

- Запрос на изменение
- Изменение повлияет на...
- Проблемные элементы
- Изменение не повлияет на...
- Изменение не повлияет на...

3.3.10.1.3



1.

2.

Редактировать запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ |

Запросы на проверку связанных объектов:

Объект	Состояние результатов проверки
КСС-515 вер. 1.0	Состояние результатов проверки

Создать новые версии запросов на проверку:

Объект	Версия	Добавил

Создать версии ЗП

Создать новые версии ЗП

Связанные с проблемным объектом

Создать версии ЗП

Редактировать запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ |

Запросы на проверку связанных объектов:

Объект	Состояние результатов проверки	Связан с
ЗИ-673 Запрос на проверку Назначе	ЗИ-575 вер.1.0	
ЗИ-681 Запрос на проверку Функции	ЗИ-579 вер.1.0	
ЗИ-675 Запрос на проверку Функции	ЗИ-576 вер.1.0	
ЗИ-677 Запрос на проверку Функции	ЗИ-577 вер.1.0	
ЗИ-679 Запрос на проверку Функции	ЗИ-578 вер.1.0	

Создать новые версии запросов на проверку:

Объект	Версия	Добавил	Связан с
ЗИ-673 Запрос на проверку На 2.0	Администратор	ЗИ-ЗИ-575-1 вер.1.0	
ЗИ-681 Запрос на проверку Фу 2.0	Администратор	ЗИ-ЗИ-575-1 вер.1.0	
ЗИ-675 Запрос на проверку Фу 2.0	Администратор	ЗИ-ЗИ-575-1 вер.1.0	
ЗИ-677 Запрос на проверку Фу 2.0	Администратор	ЗИ-ЗИ-575-1 вер.1.0	
ЗИ-679 Запрос на проверку Фу 2.0	Администратор	ЗИ-ЗИ-575-1 вер.1.0	

Создать версии ЗП

Создать новые версии ЗП

Связанные с проблемным объектом

Создать версии ЗП

Свойства Анализ влияния Запросы на проверку Обоснование изменения Связанные

Запросы на проверку связанных объектов:

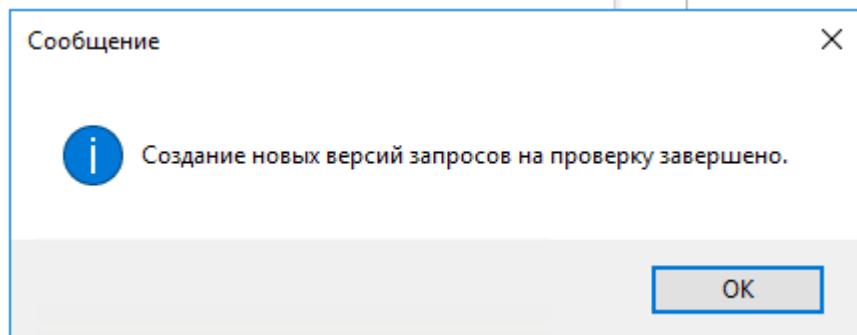
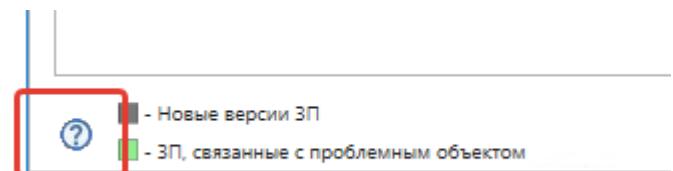
Объект	Состояние результатов проверки
КСС-515 вер. 1.0	<input type="button" value=""/>

Выделить все
 Черновик

Объект	Версия	Добавил	Связ
ЗИ-673 Запрос на проверку На 2.0		Администратор	31
ЗИ-681 Запрос на проверку Фу 2.0		Мажорная версия X.0	31
ЗИ-675 Запрос на проверку Фу 2.0		Минорная версия 0.X	31
ЗИ-677 Запрос на проверку Фу 2.0		Администратор	31

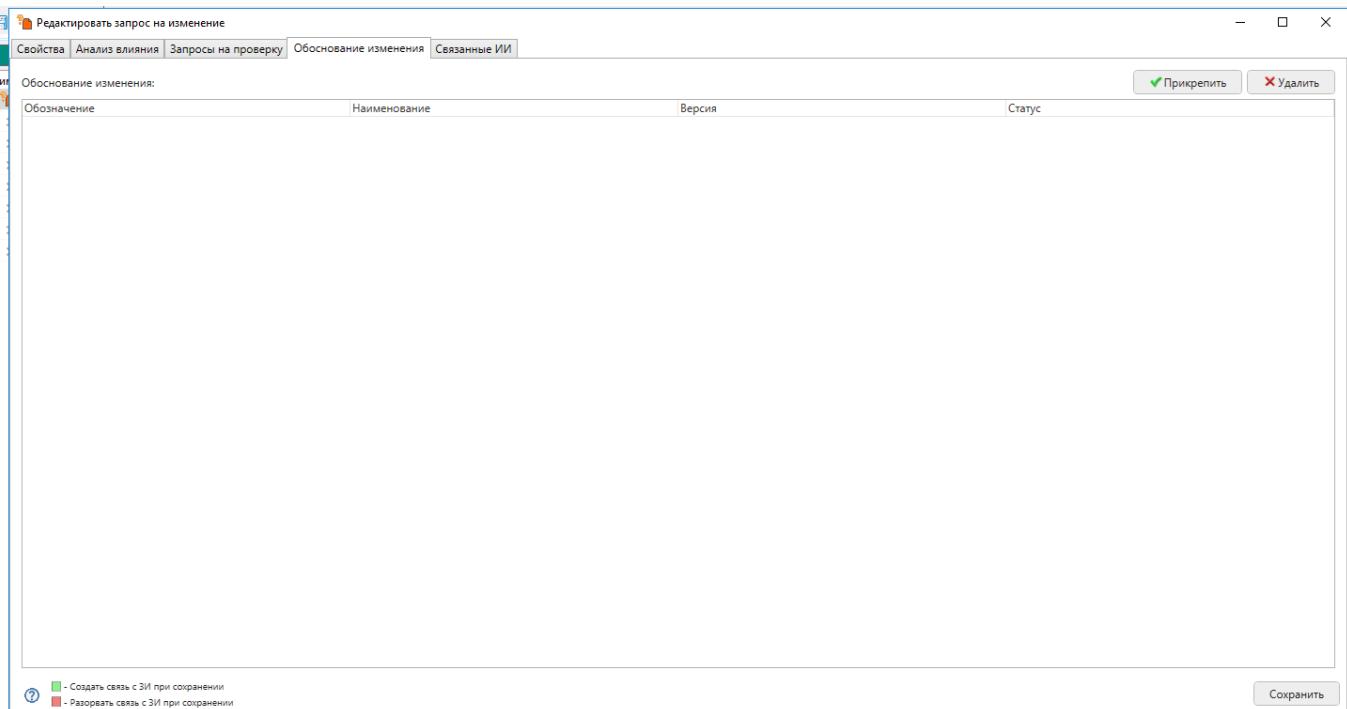
Объект	Версия	Добавил	Связан с
ЗИ-673 Запрос на проверку На 2.1		Администратор	ЗИ-ЗИ
ЗИ-681 Запрос на проверку Фу 2.0		Администратор	ЗИ-ЗИ
ЗИ-675 Запрос на проверку Фу 2.0		Администратор	ЗИ-ЗИ

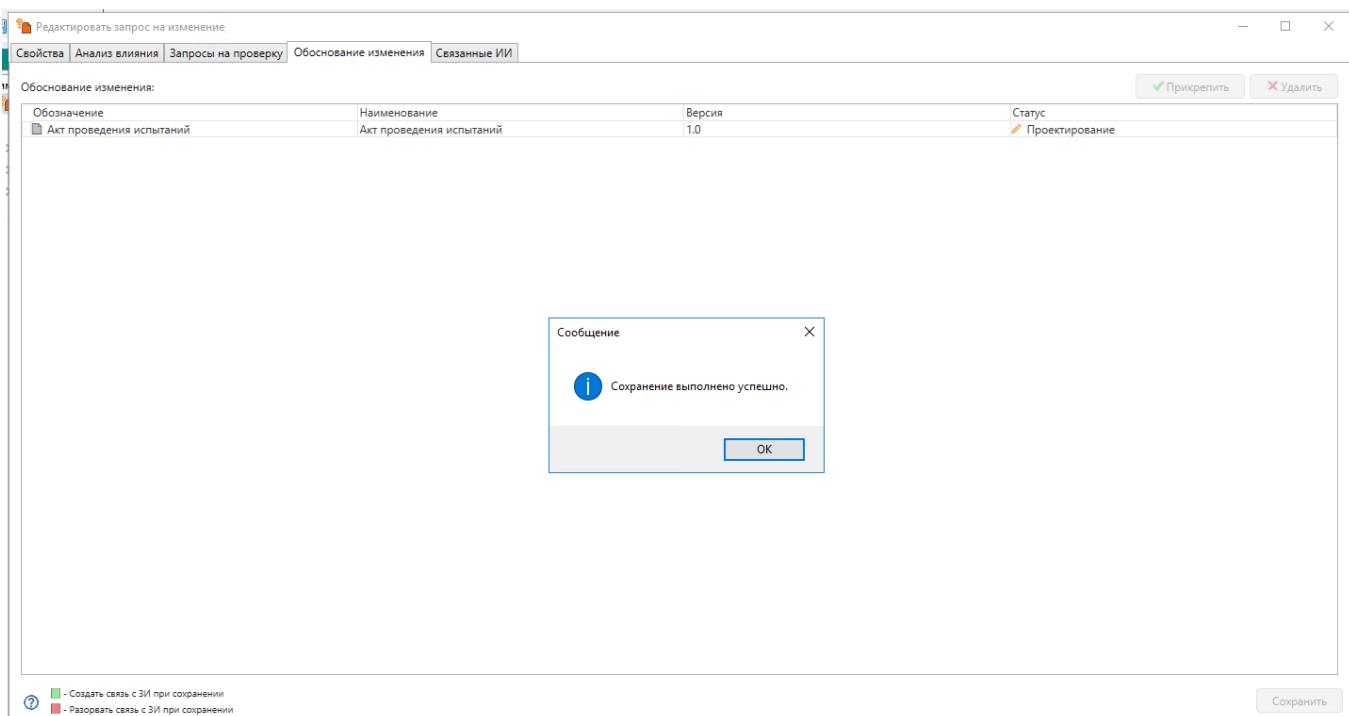
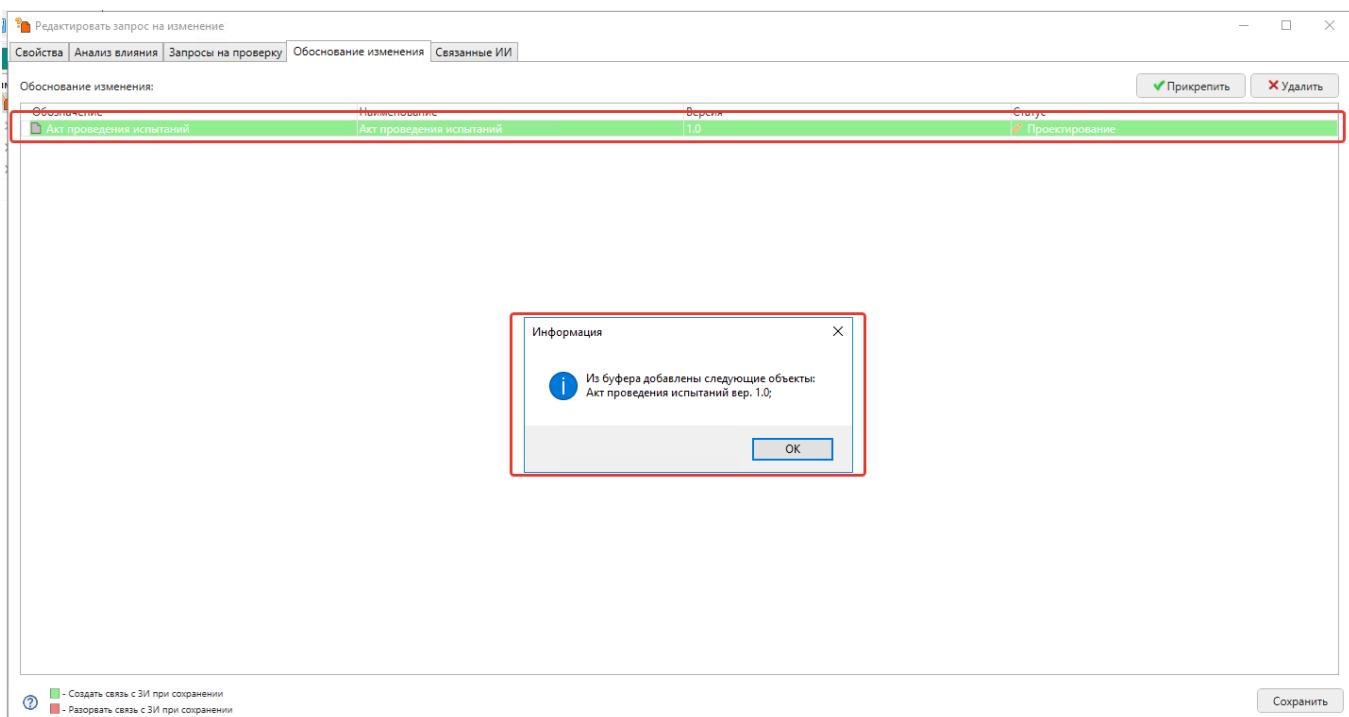
Объект	Версия	Добавил	Связ
ЗИ-673 Запрос на проверку На 3.0		Администратор	ЗИ
ЗИ-681 Запрос на проверку Фу 2.0		Администратор	ЗИ





3.3.10.1.4





Изменение требования к массе двигателя, версия 1.0

Акт 2, версия 1.0

Требование к массе двигателя, версия 1.0

Требование к массе вала, версия 1.0

Требования к двигателю, версия 1.0

Матрица верификации, версия 1.0

Использует

Изменение влияет на...

Проблемные элементы

Изменение не влияет на...

Изменение не влияет на...

Редактировать запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ

Обоснование изменения:

Обозначение	Наименование	Версия	Статус
Акт проведения испытаний	Акт проведения испытаний	1.0	Проектирование
Акт 2	Акт 2	1.0	Проектирование

Прикрепить Удалить

Редактировать запрос на изменение

Свойства | Анализ влияния | Запросы на проверку | Обоснование изменения | Связанные ИИ

Обоснование изменения:

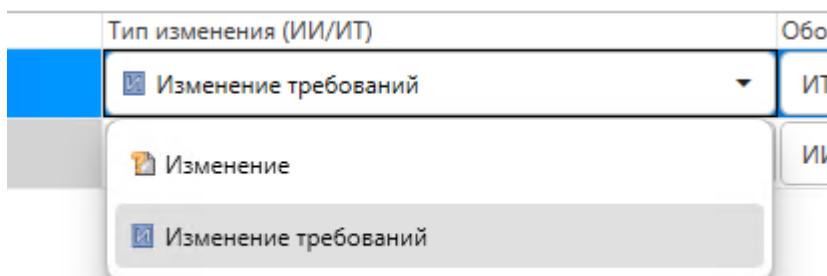
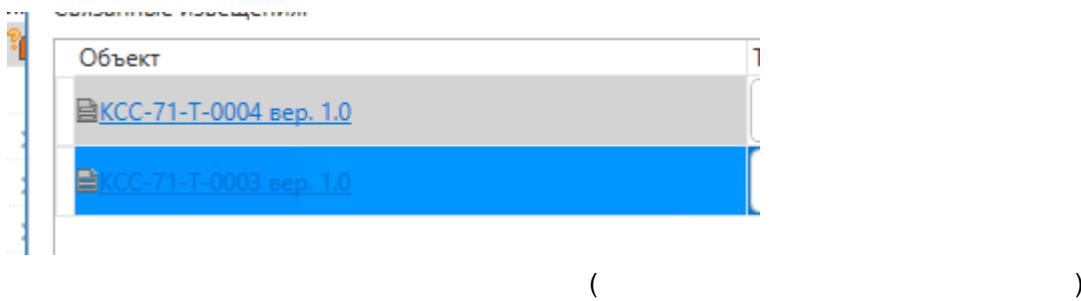
Обозначение	Наименование	Версия	Статус
Акт проведения испытаний	Акт проведения испытаний	1.0	Проектирование
Акт 2	Акт 2	1.0	Проектирование

Прикрепить Удалить

Связанные извещения:

Объект	Тип изменения (ИИ/ИТ)	Обозначение изменения	Дата выпуска	Срок изменения	Очередность проведения
ИИ.КСС-71-Т-0003 вер.1.0	Изменение	ИИ.КСС-71-Т-0003	05.12.2024	05.12.2024	1
ИИ.КСС-71-Т-0004 вер.1.0	Изменение требований	ИИ.КСС-71-Т-0004			2

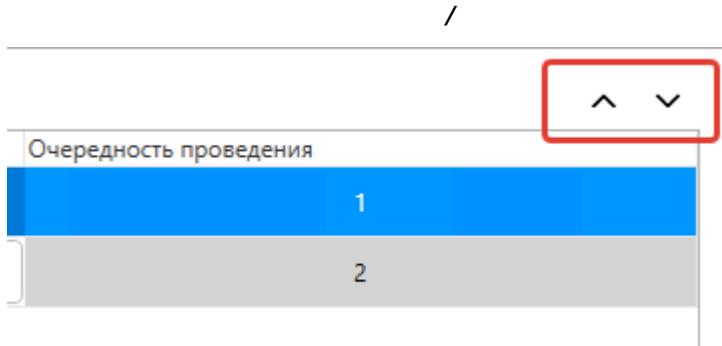
Сохранить ИИ

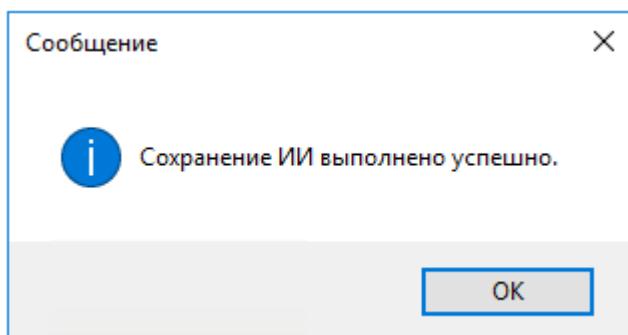


1.

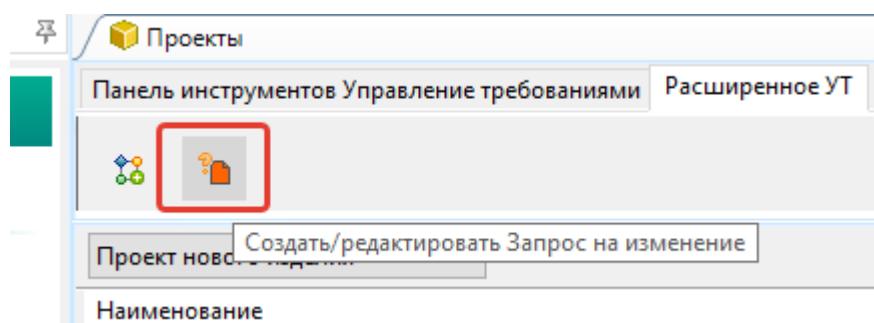
2.

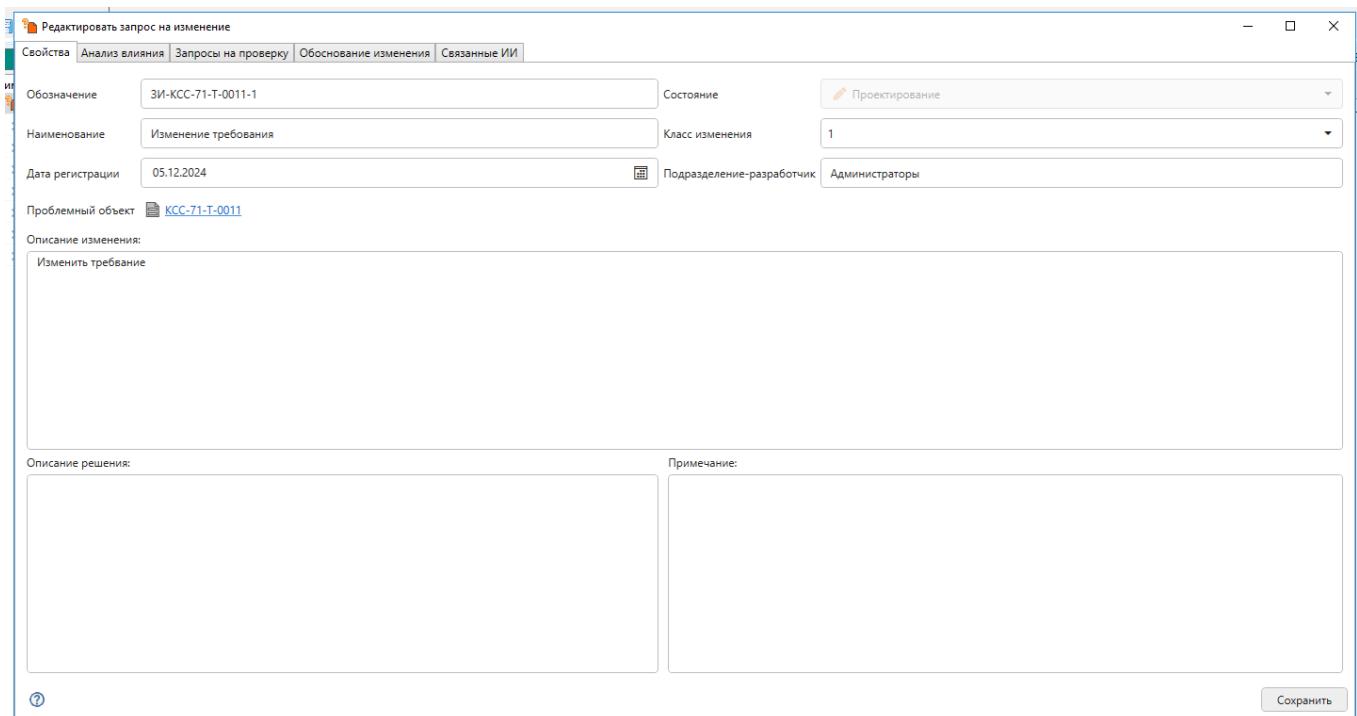
Тип изменения (ИИ/ИТ)	Обозначение изменения	Дата выпуска	Срок изменения
Изменение требований	ИТ.КСС-71-Т-0004	05.12.2024	04.01.2025
Изменение	ИИ.КСС-71-Т-0003	05.12.2024	04.01.2025





3.3.10.2





3.4

- _____
- _____

3.4.1

json- : %ProgramData%
 \ASCON\LOADSMAN\PluginStore\PLMU\com\PLMU_Extended_UT\func_tree.json.

- **name** -
- **desc** -
- **childs** - (json-)

```
json- :  

{  

  "components": [  

    {  

      "name": "00",  

      "desc": "",  

      "childs": [  

        {  

          "name": "01",  

          "desc": "",  

          "childs": []  

        },  

        {  

          "name": "02",  

          "desc": "",  

          "childs": []  

        }  

      ]  

    }  

  ]  

}
```

}

3.4.2

:
 (), (), - (), (), ()-
 (), (), ()-
 ()-
 «! » « »
 «<! >-< >-< >», < > -
 , < > -

4

() -

2



PIM

4.1

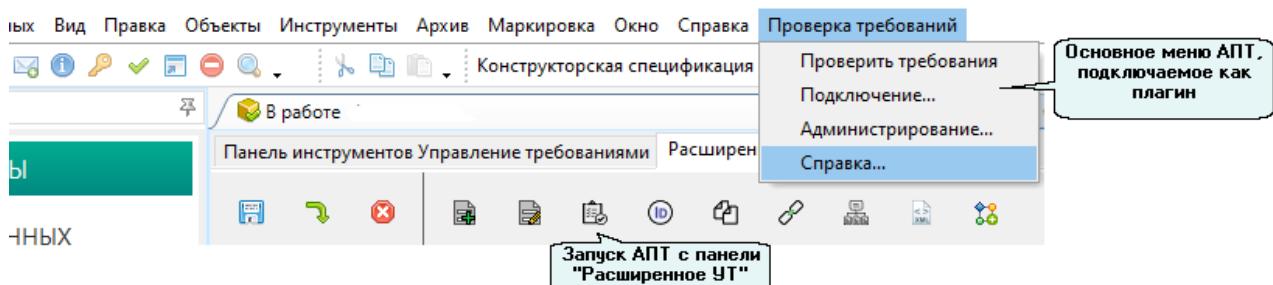
" " (,).

PostgreSQL

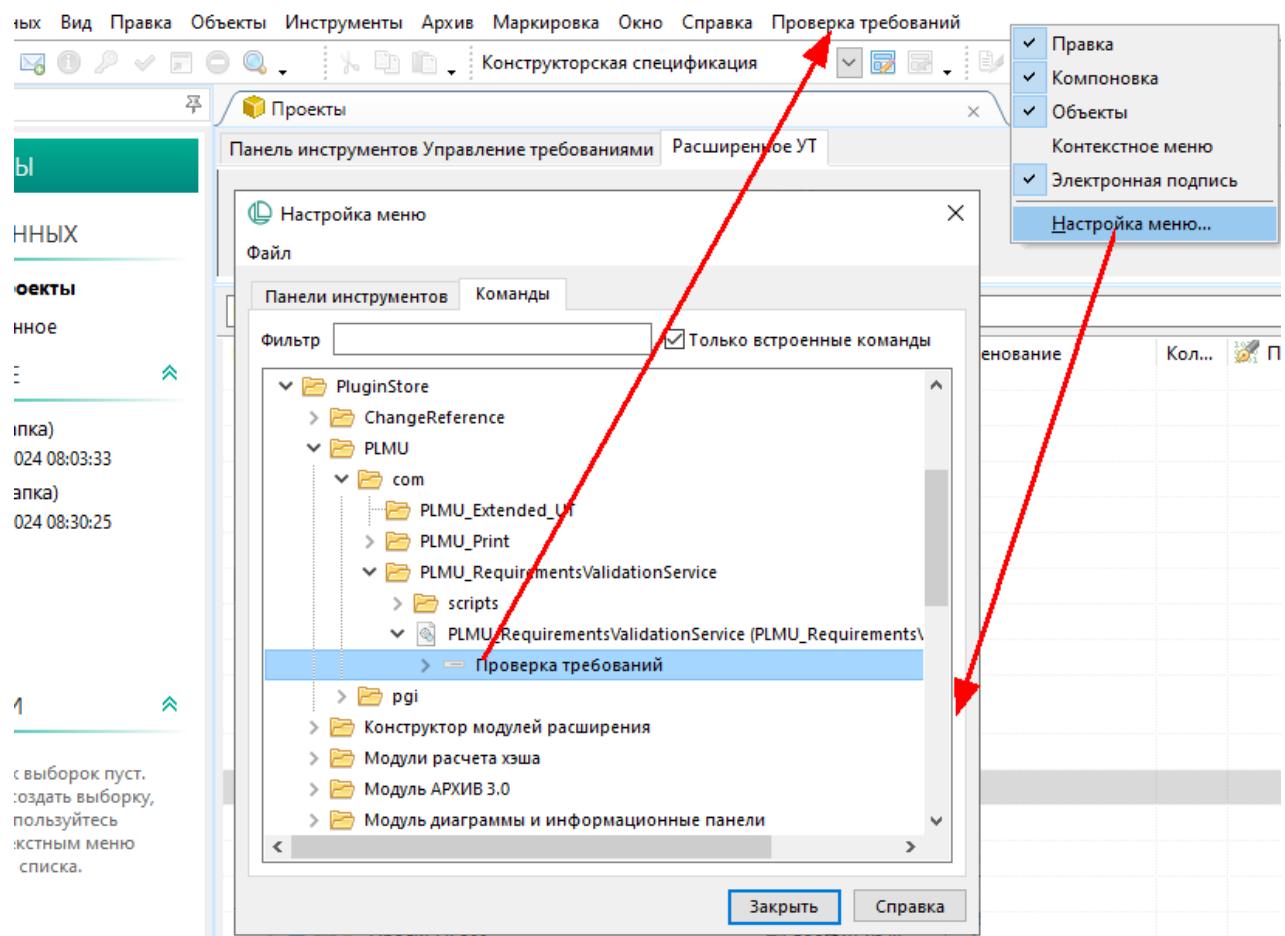
- , " " : *exwords*
- *exwordsgroups*
- : *inset_word* *insert_words*
- : *check_sentence*

4.2

, , PluginStore (%)
ProgramData%\\ASCON\\LOADSMAN\\PluginStore\\PLMU\\com\\PLMU_RequirementsValidationService\\



pgi:

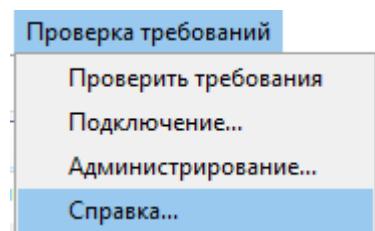


1. ... ()

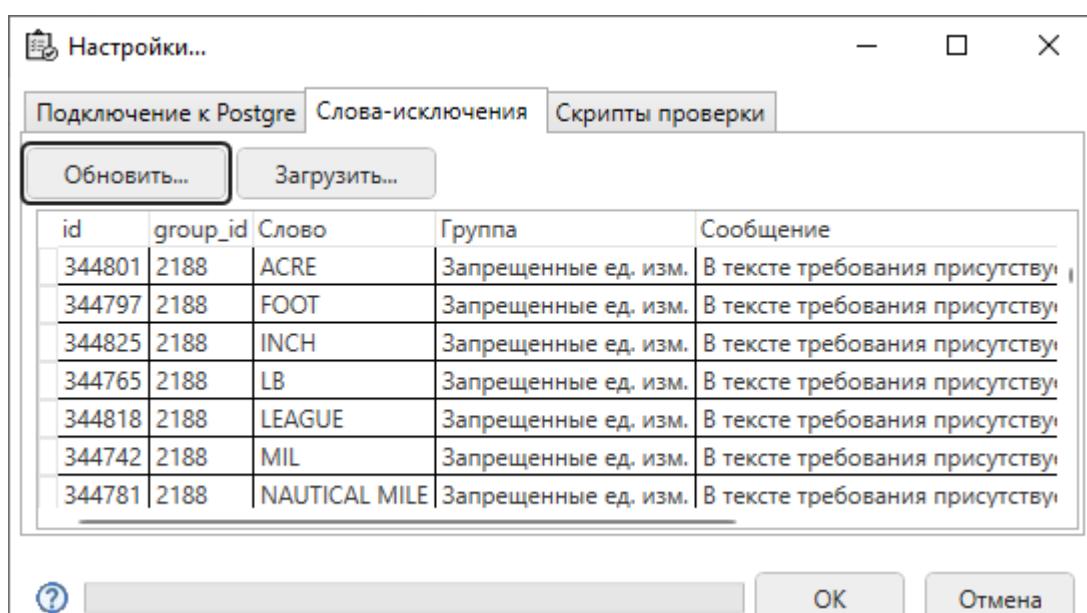
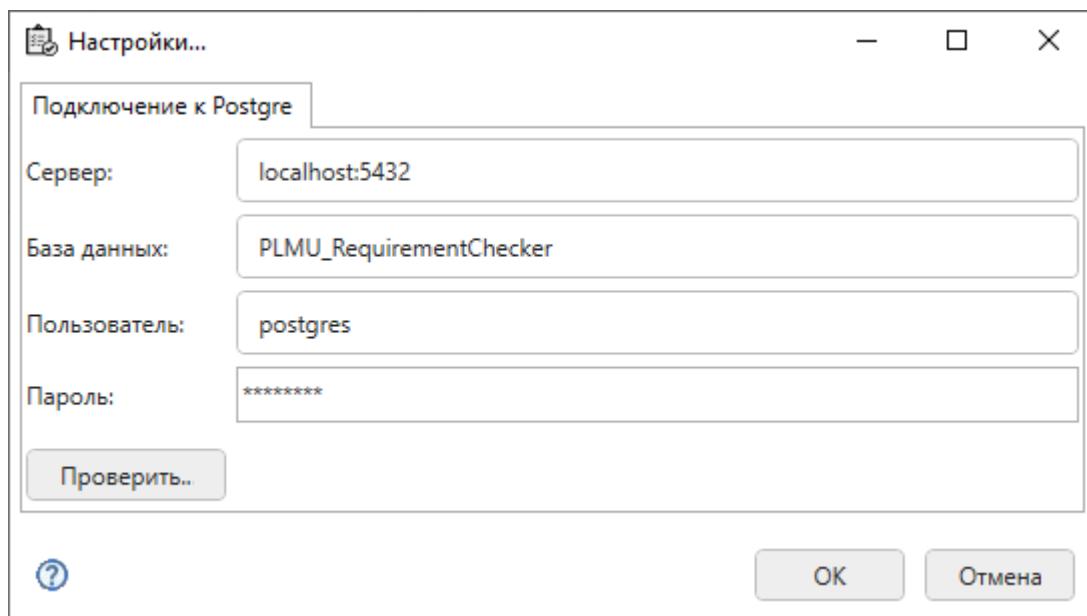
2. PluginStore

3. ,

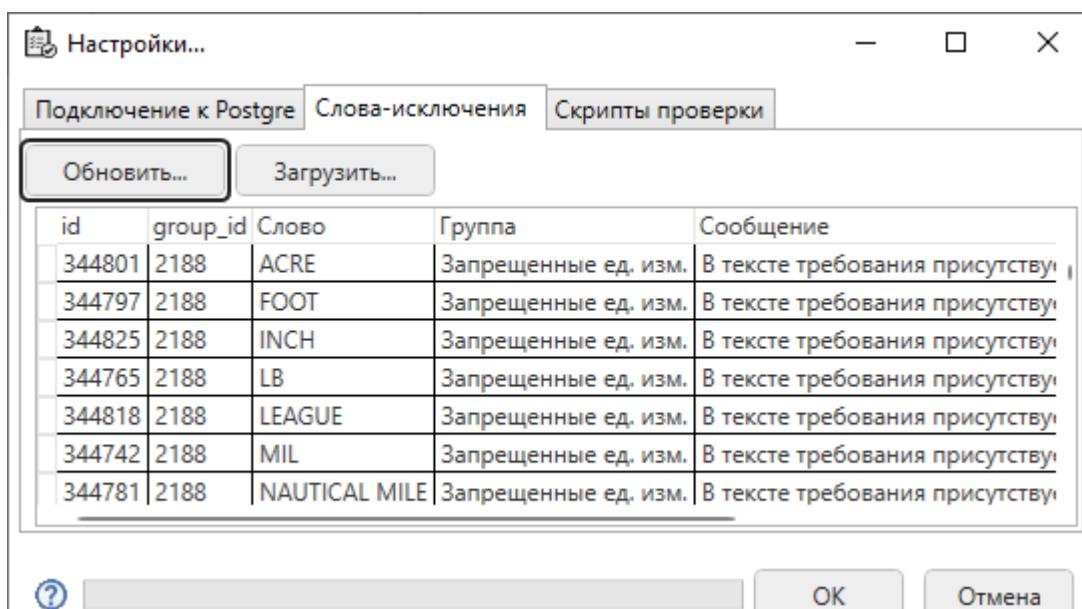
4.3



[PostgreSQL](#)



4.3.1



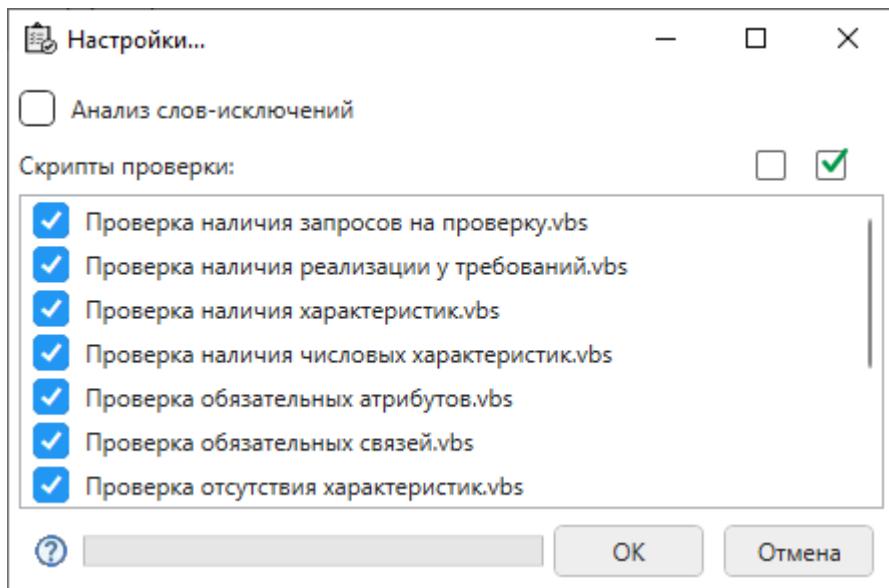
XLSX

Название листа	Комментарий
Неопред. прилагательные	В тексте требования присутствует неопределенное прилагательные "@". Это может повлиять на качество требования.
Неопределенные местоимения	В тексте требования присутствует неопределенное местоимение "@". Это может повлиять на качество требования.
Неопределенные условия	В тексте требования присутствует неопределенное условие "@". Это может повлиять на качество требования.
Запрещенные ед. изм.	В тексте требования присутствует запрещенная единица измерения "@".

"eof" (end of file)

4.4

- " " "
- " " " ,



```
Route.SetVariable('stNotesCount', '-1', false); //"
argsArray[0] := PDMObject.inID; //id           ,
argsArray[1] := Route.inID; //id
argsArray[2] := 1; //           ,
SendNotification(23001, 1, argsArray, 1); //           (23001 -
)
while (Route.GetVariable('stNotesCount') = '-1') do Sleep(25); //"
//
Route.GetVariable('stNotesCount') //
```

4.5

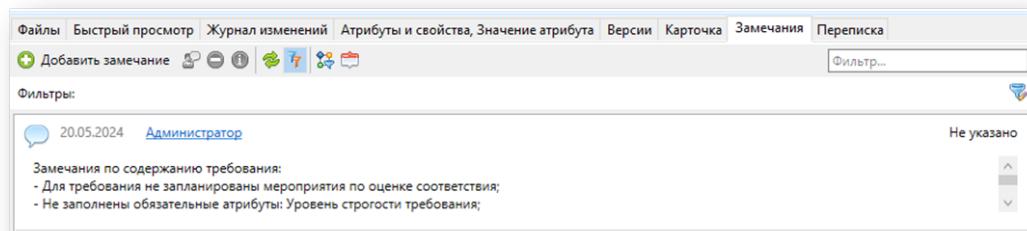
1. (, ... ().

2 3.

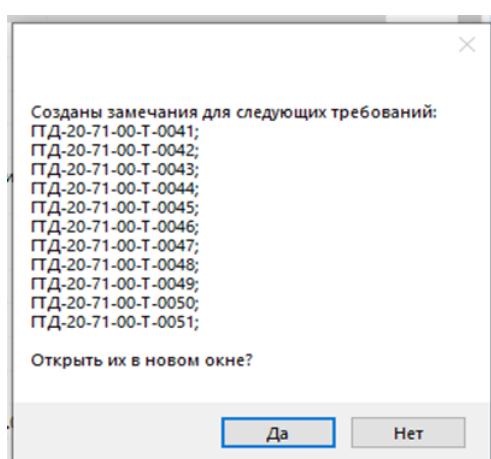
2. , ().

3. ,

4. .2 .3
(" " ,).



5. , , "



6. , , "

4.5.1

(check_sentence)

4.5.2

PluginStore (%ProgramData%
IASCON\LOADSMAN\PluginStore\PLMU\com\PLMU_RequirementsValidationService\scripts\)

- | | |
|--|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> • PluginCall – • rootId - • req_id - | API |
|--|-----|

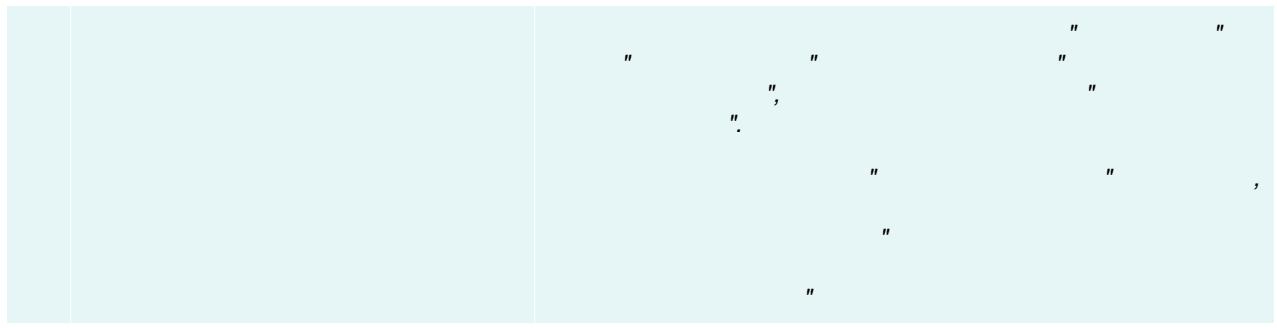
```

Function Main( PluginCall,rootId,req_id )
Dim ds

set ds = PluginCall.GetDataset("GetLinkedFast", Array(req_id, " - ", true))
ds.First
if ds.FieldValue("_PRODUCT") = "" then
  Main = Array(" - ")
  exit Function
end if

end Function

```



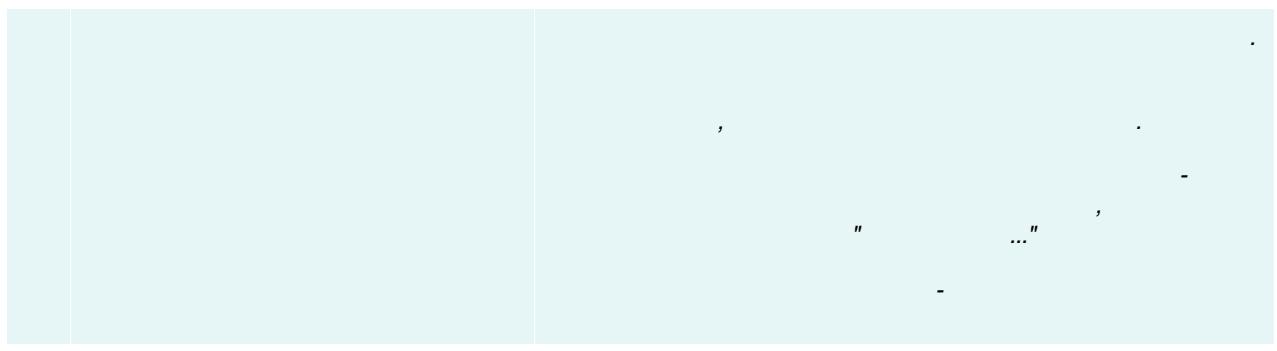
"



« » " "

" " " " "

« »



().

" " " "



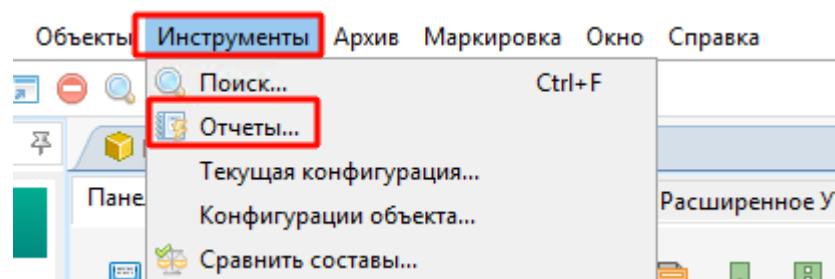
5

1. SQL -2. -5.1 **SQL**

SQL

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____ ;
5. _____.

SQL



Отчеты	Область при
Матрица валидации Р-4754А	Объекты
Матрица верификации	Объекты
Матрица верификации Р-4754А	Объекты
Отчет о выполнении требований сертификационного базиса	Объекты
Сертификационный базис	Объекты
Сертификационный базис (расширенный)	Объекты
Техническое задание	Объекты

5.1.1

- docx.
- ;
- ;
- ;
- ;

5.1.2

- pdf.
- « »
- « »
- ;
- — ;
- — ;
- — ;
-

Идентификатор	Текст	Статус
25.735. (b*)	Должны быть предусмотрены меры, исключающие возможность посадки самолета с заторможенными колесами, или должно быть показано, что посадка с заторможенными колесами не приводит к ситуации хуже сложной.	Утверждено
25.735. (c*)	Наличие противоюзового устройства в основной тормозной системе обязательно, если не доказано, что при торможении <u>не</u> происходит разрушения шин и <u>ухудшения</u> характеристик управляемости самолета при движении по земле в ожидаемых условиях эксплуатации.	Заменено на СТУ 25.753.10
25.737	Лыжи должны быть утвержденного типа. Максимальная эксплуатационная нагрузка каждой лыжи должна быть равна (или превышать) максимальной эксплуатационной нагрузке, определяемой в соответствии с требованиями к нагрузке на земле, приведенными в настоящих Нормах.	Неприменимо
25.751.(a)	<u>Плавучесть каждого основного поплавка должна быть на 80% выше плавучести, необходимой для выдерживания максимального веса гидросамолета или самолета амфибии в пресной воде;</u>	Неприменимо
25.751.(b)	Каждый основной поплавок должен иметь не менее пяти герметичных отсеков приблизительно одинакового объема.	Неприменимо

5.1.3

pdf.

- « »,

-

5.1.4

-4754

,

pdf.

:PLM

- ();
- ;
- ;
- ;
- () () ;
- ;
-

Матрица валидации

№	Обозначение требования	Текст требования	Функция, связанная с требованием	Уровень гарантии разработки	Используемый метод валидации требования	Ссылки на свидетельства валидации	Результат валидации
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

5.1.5

,

1. ;
2. ;
3. ;
4. ;
5. ;
6. ;
7. ;
8. ;
9. ;
10. ;
11. ;
12. ;
13. ;
14. ;

№	Обозначение	Наименование требований	Текст требований	Статус выполнения требований	МОС	Стадия ЖЦИ	Запрос на проверку	Состояние запроса на проверку	Целевое значение характеристики	Имя характеристики	Единица измерения характеристики	Фактическое значение характеристики	Результат проверки	Состояние результата проверки	Объект проверки
1	ПД-110-00-Т-0001	Требование 1	Требование...	Выполнено	Расчет	T3	ПД-110-51 Запрос на проверку Требование 1 1.0	Выполнено	1000	Масса	кг	400	ПД-110-80 Результат проверки Запрос на проверку Требование 1 1.0	Не проведена	AAAAA.000000.00-00-00 ГТД ПД-110 1.0
				Выполнено	Испытания	Технический проект	ПД-110-73 Запрос на проверку Требование 1 1.0	Черновик	1000	Масса	кг	1000	ПД-110-76 Результат проверки Запрос на проверку Требование 1 1.0	Не проведена	AAAAA.000000.00-00-00 ГТД ПД-110 1.0
2	ПД-110-00-Т-0003	Требование 3	Требование...	Выполнено	Испытания	Технический проект	ПД-110-63 Запрос на проверку Требование 3 1.0	Черновик	5000	Длина	мм	5000	ПД-110-82 Результат проверки Запрос на проверку Требование 3 1.0	Не проведена	AAAAA.000000.00-00-00 ГТД ПД-110 1.0

5.2

1. _____ ()
2. _____ ()
3. _____ ()
4. _____ ()
5. _____ ()
6. _____ ()
7. _____ ()
8. _____ ()
9. _____ ()
10. _____

«

»,

HTML-

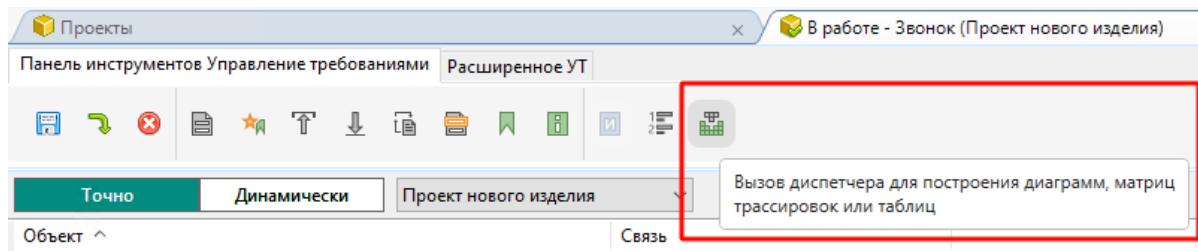
,

:PLM.

«

,

»,



5.2.1

()

:PLM

Матрица валидации требований: МД-72-72-00-СТ-0001 Спецификация исходных требований к двигателю								
№	Обозначение требования	Текст требования	Состояние запроса на валидацию	Функция, связанная с требованием	Уровень гарантии разработки	Используемый метод валидации требования	Ссылки на свидетельства валидации	Результат валидации
1	МД-72-72-Т-0009 Требование к поставочной массе (1.0)	Двигатель должен иметь поставочную массу, не более 25 кг.	Согласование	?		Стендовые/лабораторные испытания полноразмерного двигателя (4.1)	МД-72-483 (1.0)	Согласование
2	МД-72-72-Т-0002 Требование к удельному расходу топлива при номинальном режиме (1.0)	Двигатель должен иметь удельный расход топлива, не более 1.1 кг/л(рс ¹). При условиях: Режим работы: номинальный Условия работы: М=0, Н=0 км, ? _{вх} =1 Атмосферный воздух: МСА	Черновик	?		Расчеты (2)	МД-72-594 (1.0)	Согласование
3	МД-72-72-Т-0003 Требование к тяге при максимальном режиме (1.0)	Двигатель должен иметь тягу, не менее 150 кгс При условиях: Режим работы: максимальный Условия работы: М=0, Н=0 км, ? _{вх} =1 Атмосферный воздух: МСА	Черновик	?		Расчеты (2)	МД-72-594 (1.0)	Согласование
4	МД-72-72-Т-0004 Требование к тяге при номинальном режиме (1.0)	Двигатель должен иметь тягу, не менее 125 кгс При условиях: Режим работы: номинальный Условия работы: М=0, Н=0 км, ? _{вх} =1 Атмосферный воздух: МСА	Черновик	?		Расчеты (2)	МД-72-2163 (1.0)	Успешно
5	МД-72-72-Т-0005 Требование к тяге при режиме малый газ (1.0)	Двигатель должен иметь тягу, не менее 30 кгс При условиях: Режим работы: малый газ Условия работы: М=0, Н=0 км, ? _{вх} =1 Атмосферный воздух: МСА	Черновик	?		Расчеты (2)	МД-72-2163 (1.0)	Успешно
	МД-72-72-Т-0008 Требование к суммарному времени работы в течение ресурса (1.0)	Двигатель должен обеспечивать суммарное время работы 50 ч в течение ресурса	Черновик	?		Расчеты (2)	МД-72-2163 (1.0)	Успешно

5.2.2

()

»

(

).

,

(

),

1.

;

2.

...;

3.

,



ЛОЦМАН:PLM

Матрица трассировки

N
СостояниеСпецификация требований к компрессору (1.0)
(Список объектов в составе)

Покрытие

2324.444444.4-6666 - Компрессор - 1.0
2238.333333.333-33.33-1-10
2238.333333.333-33.34-2-10
2233.333333.333-33.35-3-10

1			150A-72-30-T-0001 - Требование к суммарной степени повышения давления в компрессоре - 1.0		
2			150A-72-30-T-0002 - Требование к суммарной степени повышения давления в компрессоре - 1.0		
3			150A-72-30-T-0004 - Требование к вибрации подшипниковых опор компрессора - 1.0		

5.2.3

()

«

»

,

- , ();
- ;
- , ();
- , ();
- ();
- ();
- .



Покрытие требований запросами на проверку: 150A-72-30-СТ-0001 Спецификация требований к компрессору

№	Состояние	Требование	Запрос на проверку	Состояние запроса на проверку		Стадия ЖЦИ	МОС	Результат проверки	Состояние результата проверки
				Выполнено	Эскизный проект				
1	Черновик	150A-72-30-T-0001 Требование к суммарной степени повышения давления в компрессоре (1.0)	150A-266 Запрос на проверку Требование к суммарной степени повышения давления в компрессоре (1.0)	Выполнено	Эскизный проект	Расчеты	150A-274 Результат проверки Запрос на проверку Требование к суммарной степени повышения давления в компрессоре	Проведена	
2	Черновик	150A-72-30-T-0002 Требование к суммарной степени повышения давления в компрессоре (1.0)	?	?	?	?	?	?	?
3	Черновик	150A-72-30-T-0004 Требование к вибрации подшипниковых опор компрессора (1.0)	?	?	?	?	?	?	?

5.2.4 ()

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- 1. ;
- 2. ;
- 3. ;
- 4. ;
- 5. , ;
- 6. ;
- 7. ;
- 8. .

Nº	Связанный объект	Тип связанного объекта	Тип связи	Состояние связанного объекта
1	МД-72-548 EVS-Test (1.0)	Требование	Родитель	Черновик
2	МД-72-372 Спецификация требований к двигателю (1.0)	Спецификация требований	Входит в ...	Согласование
3	МД-72-354 Суд (1.0)	Характеристика	Характеристики	Черновик
4	МД-72-366 Режим работы максимальный (1.0)	Требование	Зависит от ...	Черновик
5	МД-72-369 Атмосферный воздух (1.0)	Требование	Зависит от ...	Черновик
6	МД-72-347 ТЗ на ОКР (1.0)	Источник требований	Источники	Действует
7	а8aa40f6-dce3-4279-bb09-2e8f4da746f2 72-00-00-Двигатель (1.0)	Физический компонент	Используют требование	Проектирование
8	МД7.000002.000.00-00 Двигатель (1.0)	Сборочная единица	Используют требование	Проектирование
9	МД-72-421 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Выполнено
10	МД-72-423 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Согласование
11	МД-72-425 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Выполнено
12	МД-72-717 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик
13	-743 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик
14	-745 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик
15	-747 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик
16	-749 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик

5.2.5

()

:PLM:

ЛОЦМАН:PLM

Анализ покрытия требований проектными решениями

МД-72-372 Спецификация требований к двигателю

№	Требование	Источник возникновения	Описание требования	Связь с проектными решениями
1	МД-72-00-0001 Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме	Исходное	Двигатель должен иметь удельный расход топлива, не более 1,1 кг/(кгс*ч) При условиях: Режим работы: Максимальный Условия работы: M=0, H=0 км, ?vx=1 Атмосферный воздух: МСА	a8aa40f6-dce3-4279-bb09-2e8f4da746f2 72-00-00-Двигатель (1.0) МД72.000002.000-00.00 Двигатель (1.0)
2	МД-72-00-0003 Требование к тяге при максимальном режиме	Исходное	Двигатель должен иметь тягу, не менее 150 кгс При условиях: Режим работы: максимальный Условия работы: M=0, H=0 км, ?vx=1 Атмосферный воздух: МСА	МД72.000002.000-00.00 Двигатель (1.0)
2	МД-72-614 Требование к массе		Масса должна быть не более 600 кг	
3	МД-72-00-0004 Требование к тяге приnominalном режиме	Исходное	Двигатель должен иметь тягу, не менее 125 кгс При условиях: Режим работы: nominalный Условия работы: M=0, H=0 км, ?vx=1 Атмосферный воздух: МСА	МД72.000002.000-00.00 Двигатель (1.0)
4	МД-72-00-0005 Требование к тяге при режиме малый газ	Исходное	Двигатель должен иметь тягу, не менее 30 кгс При условиях: Режим работы: малый газ Условия работы: M=0, H=0 км, ?vx=1 Атмосферный воздух: МСА	МД72.000002.000-00.00 Двигатель (1.0)
5	МД-72-00-0008 Требование к суммарному времени работы в течении ресурса	Исходное	Двигатель должен обеспечивать суммарное время работы 50 ч в течении ресурса	МД72.000002.000-00.00 Двигатель (1.0)
6	МД-72-00-0009 Требование к поставочной массе	Исходное	Двигатель должен иметь поставочную массу, не более 25 кг	МД72.000002.000-00.00 Двигатель (1.0)
7	МД-72-00-0002 Требование к удельному расходу топлива приnominalном режиме		Двигатель должен иметь удельный расход топлива, не более 1,1 кг/(кгс*ч) При условиях: Режим работы: nominalный Условия работы: M=0, H=0 км, ?vx=1 Атмосферный воздух: МСА	

5.2.6

()

(

), , ,

Укажите Сборочную единицу

x

МД72.000002.000-00.00 (1.0)

OK

- ();
- ();
- ;

- , ();
- , ();
- ();
- ();
- ;
- , « » ();
- ;
- ;
- .

5.2.7 ()

- , ;
- , ;
- ();
- ();
- ;
- , ();
- , ();
- ();
- ();
- ;
- ;
- , « » ();
- ;
- ;
- .

5.2.8 ()

- , ;
- ();
- ();

- ;
- , ();
- , ();
- ();
- ;
- , « » ();
- ;
- ;
- .

5.2.9 ()

1.

2.

1.

2.

).

Анализ влияния изменения требования: МД-72-00-0001 Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме					
---	--	--	--	--	--

Анализ использования требования в запросах на проверку

№	Запрос на проверку	Характер использования	Влияющие требования	Зависимые требования	Статус запроса на проверку	Статус результата проверки
					Выполнено	Успешно
1	МД-72-421 Запрос на проверку Требование к 1 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Не использовать			Выполнено	Успешно
2	МД-72-423 Запрос на проверку Требование к 2 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Вход	МД-72-00-0001 Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0) , МД-72-00-0009 Требование к поставочной массе (1.0)		Согласование	Согласование
3	МД-72-425 Запрос на проверку Требование к 3 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Выход	МД-72-366 Режим работы максимальный (1.0), МД-72-369 Атмосферный воздух (1.0)	МД-72-00-0001 Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Выполнено	Не успешно
4	МД-72-717 Запрос на проверку Требование к 4 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Выход	МД-72-40-0003 Требование к коэффициенту полноты сгорания (1.0) МД-72-40-0002 Требование к коэффициенту восстановления давления (1.0)	МД-72-614 Требование к массе (1.0), МД-72-00-0001 Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Черновик	?
5	-743 Запрос на проверку Требование к 5 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Не использовать			Черновик	?
6	-745 Запрос на проверку Требование к 6 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Не использовать			Черновик	?

1.

2.

3.

Анализ влияния требований по связям

№	Связанный объект	Тип связанного объекта	Тип связи	Состояние связанного объекта	
				Родитель	Проектирование
1	МД-72-548 EVS-Test (1.0)	Требование	Родитель	Черновик	Согласование
2	МД-72-372 Спецификация требований к двигателю (1.0)	Спецификация требований	Входит в ...	Черновик	Согласование
3	МД-72-354 Суд (1.0)	Характеристика	Характеристики	Черновик	
4	МД-72-366 Режим работы максимальный (1.0)	Требование	Зависит от ...	Черновик	
5	МД-72-369 Атмосферный воздух (1.0)	Источник требований	Зависит от ...	Черновик	
6	МД-72-347 ТЗ на ОКР (1.0)	Физический компонент	Источники	Действует	
7	а8aa40f6-dce3-4279-bb09-2e8f4da746f2 72-00-00-Двигатель (1.0)	Сборочная единица	Используют требование	Проектирование	
8	МД72.000002.000.00-00.00 Двигатель (1.0)		Используют требование	Проектирование	
9	МД-72-421 Запрос на проверку Требование к 9 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Выполнено	Согласование
10	МД-72-423 Запрос на проверку Требование к 10 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Выполнено	
11	МД-72-425 Запрос на проверку Требование к 11 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик	
12	МД-72-717 Запрос на проверку Требование к 12 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик	
13	-743 Запрос на проверку Требование к 13 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик	
14	-745 Запрос на проверку Требование к 14 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик	
15	-747 Запрос на проверку Требование к 15 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик	
16	-749 Запрос на проверку Требование к 16 удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	Запрос на проверку	Используют требование	Черновик	

5.2.10

()

Покрытие проектных решений требованиями: МД72.000002.000-00.00 Двигатель						
№	Объект проверки	Связанные требования	Запрос на проверку	Состояние запроса на проверку	Результат проверки	Статус выполнения требований
		■ МД-72-72-T-0001 Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0)	<ul style="list-style-type: none"> • МД-72-72-ЭП-0001 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме • МД-72-72-ЭП-0001-2 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме • МД-72-72-ЭП-0001-1 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме • МД-72-72-ЭП-0001-3 Запрос на валидацию Требование к удельному расходу топлива при максимальном режиме 	Выполнено Согласование Выполнено Выполнено	МД-72-72-РП-0001 Результат проверки выполнения требования к удельному расходу топлива при максимальном режиме (1.0) МД-72-483 Результат проверки удельного расхода топлива (1.0) МД-72-484 (1.0) МД-72-72-РП-0001-3 Результат валидации требования (1.0)	Успешно Согласование Не успешно Успешно
		■ МД-72-72-T-0003 Требование к тяге при максимальном режиме (1.0)	<ul style="list-style-type: none"> • МД-72-711 Запрос на проверку Требование к тяге при максимальном режиме • МД-72-1292 Запрос на проверку Требование к тяге при максимальном режиме • МД-72-1294 Запрос на проверку Требование к тяге при максимальном режиме • МД-72-2546 Запрос на проверку Требование к удельному расходу топлива при номинальном режиме 	Черновик Черновик Черновик Черновик	? ? ? ?	
		■ МД-72-72-T-0004 Требование к тяге при номинальном режиме (1.0)	<ul style="list-style-type: none"> • МД-72-2162 Запрос на валидацию тернования через сховство • МД-72-449 Запрос на проверку Требование к тяге при номинальном режиме 	Черновик Черновик	МД-72-2163 Результат валидации требования (1.0) ?	Успешно
		■ МД-72-72-T-0005 Требование к тяге при режиме малый газ (1.0)				

6

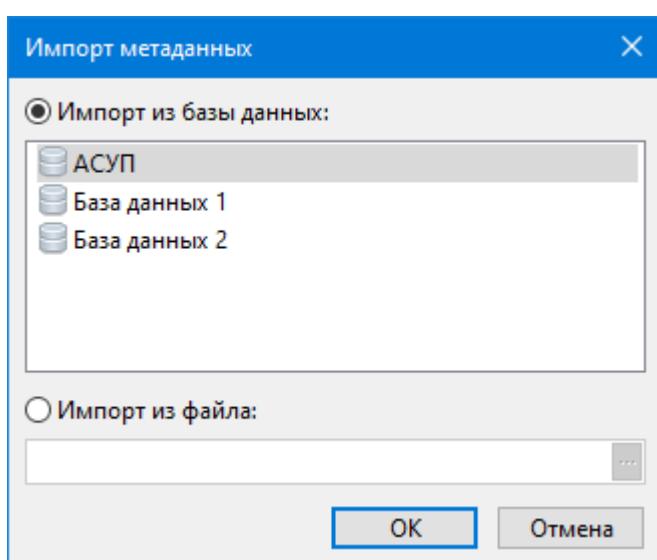
- _____ ;
• _____ ;
• _____ ;
• _____ (_____).

6.1

1.

2.

3.



4.

Windows

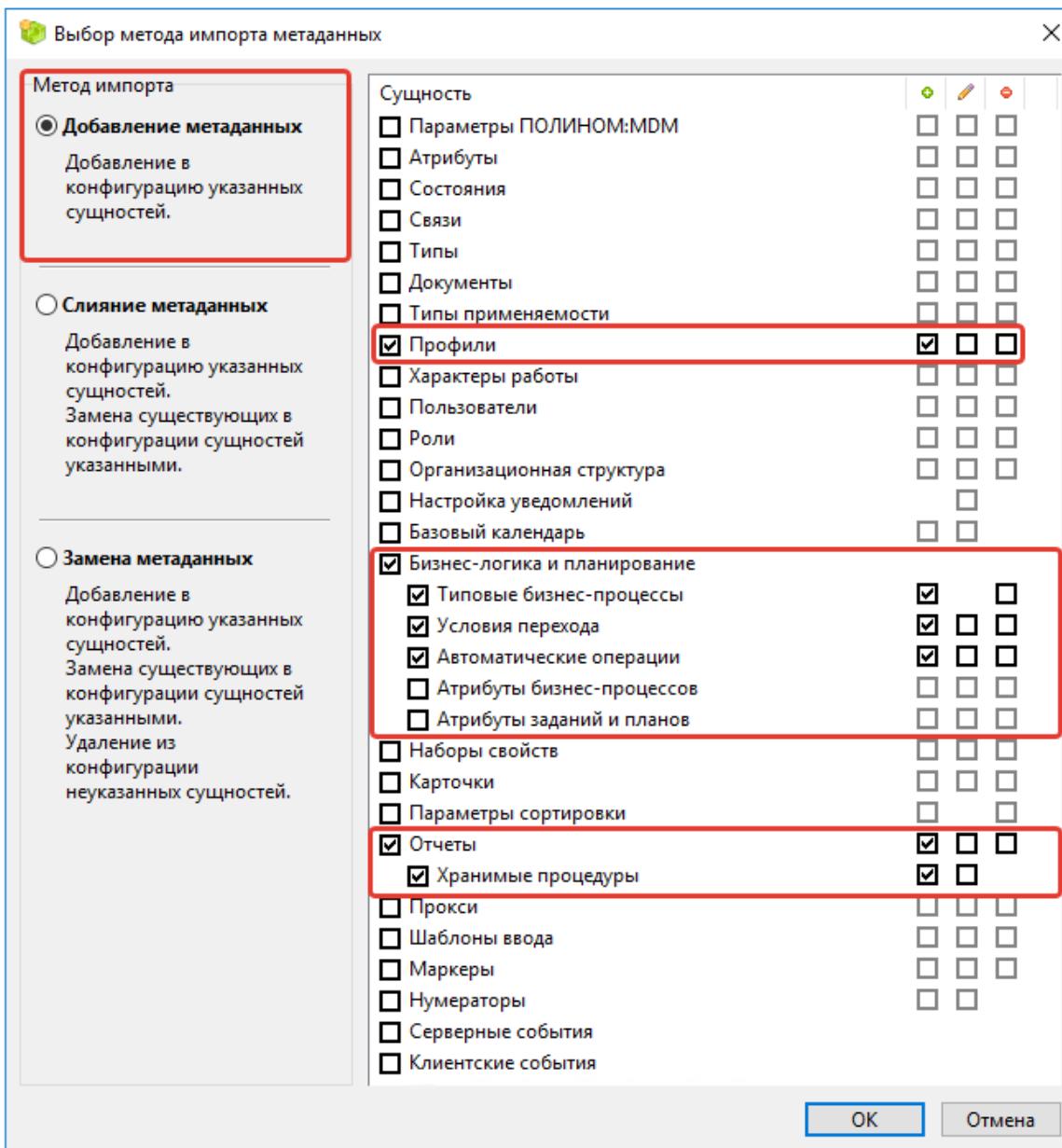


" (. . .).cpd_cfg"

%ASCON_COD_PATH%
plmu_loadsman_ut (XXXX).exe

5.

6.



7.

8.

- ;
- - ;

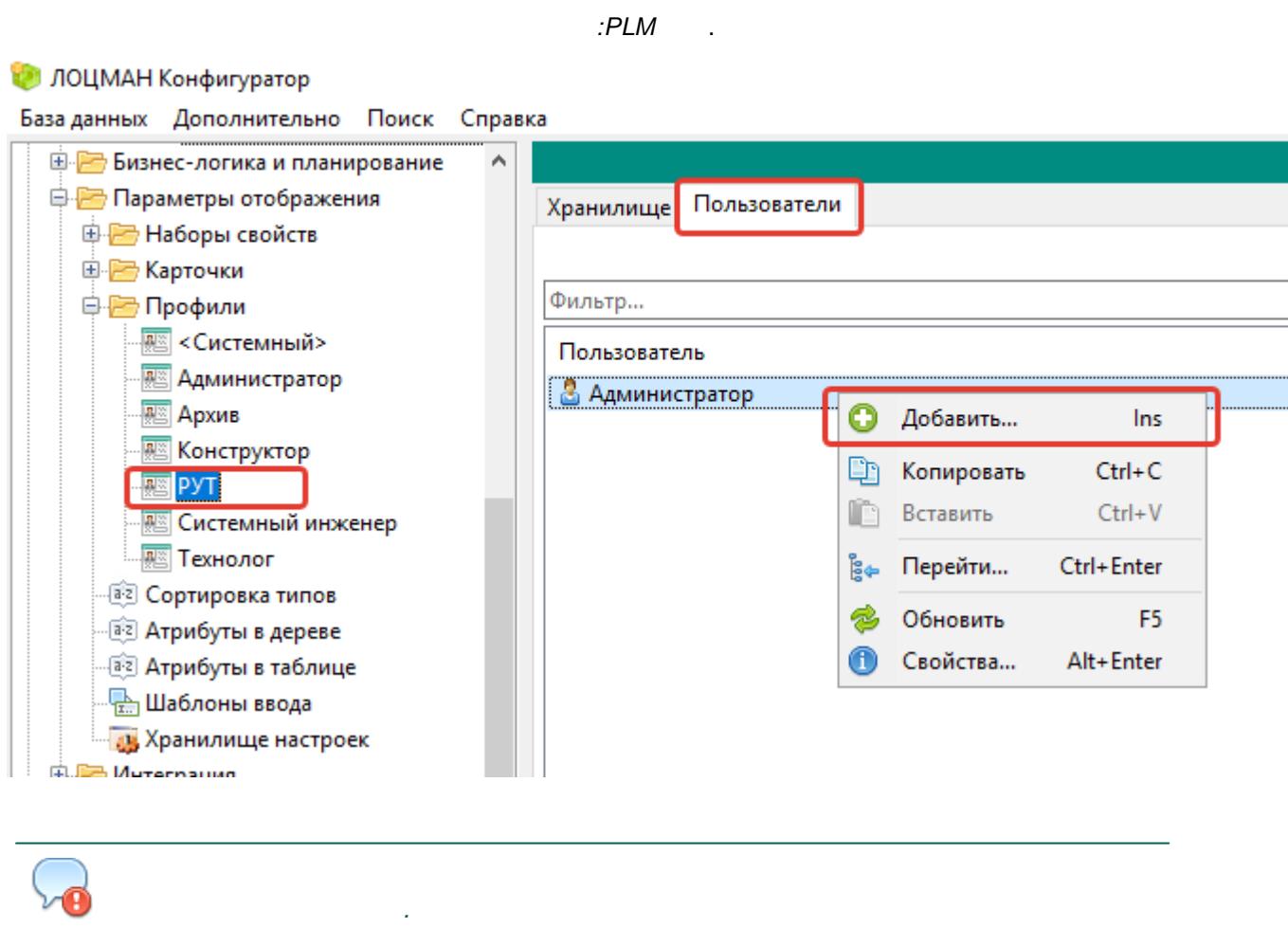
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

9.

10.

11.

6.2



ЛОСМАН Конфигуратор

База данных Дополнительно Поиск Справка

Хранилище Пользователи

Фильтр...

Пользователь

Администратор

Добавить... Ins

Копировать Ctrl+C

Вставить Ctrl+V

Перейти... Ctrl+Enter

Обновить F5

Свойства... Alt+Enter

Сортировка типов

Атрибуты в дереве

Атрибуты в таблице

Шаблоны ввода

Хранилище настроек

Интеграции

?

6.3

1. ;
2. ;
3. ;
4. ;
5. ;
6. ;
7. ;
8. ;
9. ;
10. ;

ЛОЦМАН Конфигуратор

База данных Дополнительно Поиск Справка

Бизнес-логика и планирование

- Типовые бизнес-процессы
- Вспомогательные
- Процессы работы с требованиями
 - Валидация требований
 - Выполнение запроса на проверку
 - Выпуск и согласование изменения второго класса
 - Выпуск и согласование изменения первого класса
 - Планирование запроса на проверку
 - Предварительное согласование требований**
 - Согласование Запроса на изменение
 - Согласование требований
 - Согласование требований НД
 - Утверждение спецификации требований
- Процессы разработки архитектуры
- Процессы согласования
- Автоматические операции
- Условия перехода

Типовые бизнес-процессы\Процессы работы с требованиями\Предварительное согласование требований

Свойства Доступ

Наследовать права доступа к бизнес-процессу от родительской группы

Права доступа к бизнес-процессу:

Роли, должности, подразделения	Редактирование	Собственный
Администраторы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Инженер по верификации и валидации	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Инженер по требованиям	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Инженер по требованиям НД	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Нормоконтролер требований	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Пользователи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Руководитель проекта	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



6.4

```

        ,
        ,
PostgreSQL.

: %ASCON_COD_PATH%\rep_plmu_grants.sql.

rep_plmu_grants.sql:

DO $$

DECLARE

-- 

users TEXT[] := ARRAY['PUBLIC', 'loodsman', 'postgres']; --
schema_name TEXT := 'ora_dbo';

functions TEXT[] := ARRAY['rep_plmu_certbazisproc', 'rep_plmu_printreqspecproc',
'rep_plmu_reportcompletecertbazisproc','rep_plmu_validationmatrixproc',
'rep_plmu_verificationmatrix']; --

func_params TEXT := 'text, text, refcursor';

function_name TEXT;

BEGIN

-- 

FOREACH function_name IN ARRAY functions
LOOP
    --
    EXECUTE
    EXECUTE format('GRANT EXECUTE ON FUNCTION %I.%I(%s) TO %s', schema_name,
function_name, func_params, array_to_string(users, ','));
END LOOP;

-- 

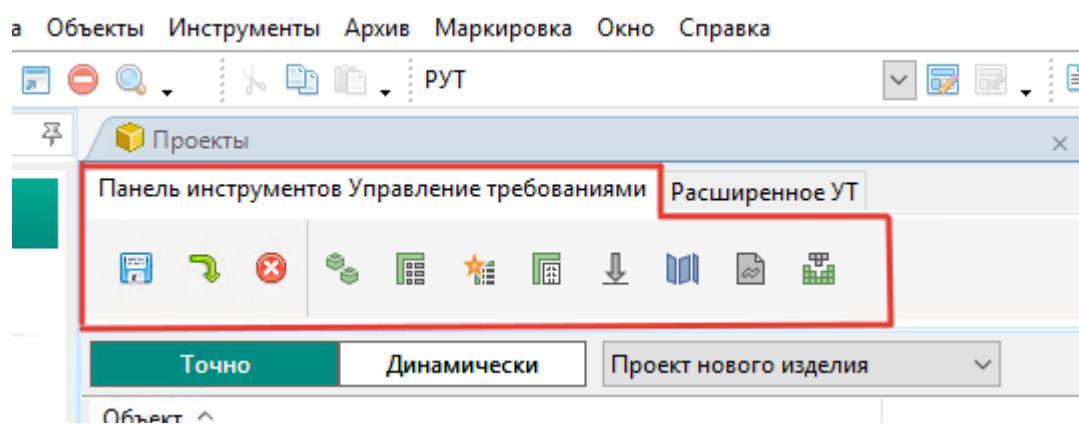
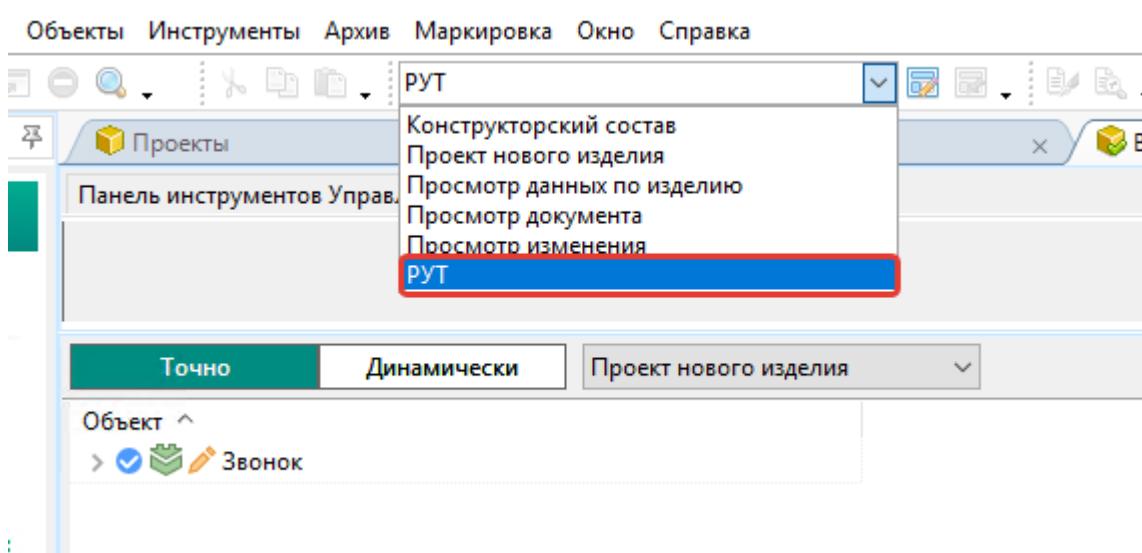
EXECUTE format('GRANT SELECT ON TABLE %I.wblobvalues_1 TO %s', schema_name,
array_to_string(users, ','));
END $$;

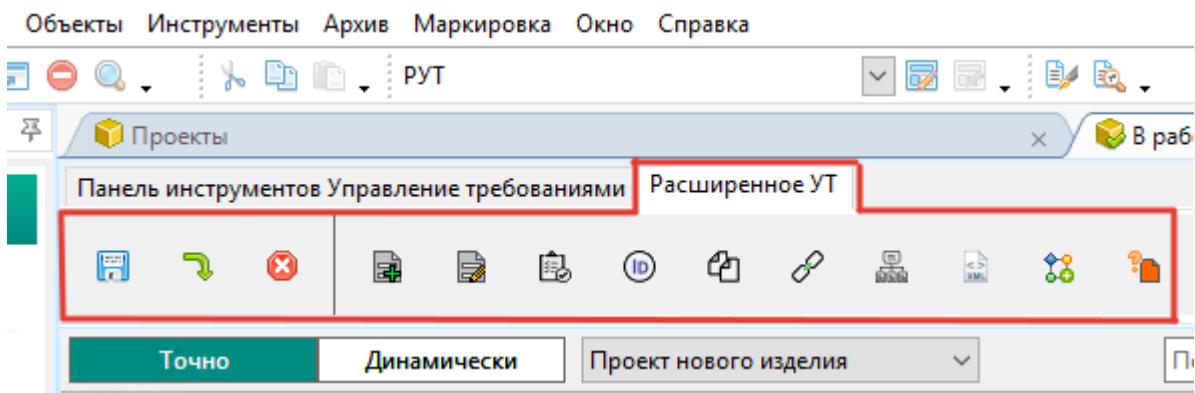
users : 
        ,
        ,
:PLM

```

(< _ > _l00dsmanusers)

6.5





Точно Динамически Проект нового изделия Поиск...

Объект ^

Связь
Состоит из ...
Состоит из ...
Состоит из ...

Звонок

Звонок-00-СТ-0001 - Спецификация требований к звонку, вер. 1.0

Звонок-00-Т-0001 - Требование к габаритам звонка, вер. 1.0

Звонок-00-Т-0002 - Требование к массе звонка, вер. 1.0



- ,
().
- ,
,
- ,
,
- ,
,