Московский авиационный институт

Кафедра 703 «Системное проектирование авиакомплексов»

**Стандарт на разработку требований к системе посадки ILS**

-2022-

Оглавление

[1. Требования к описанию спецификации требований 3](#_Toc103084435)

[1.1. Требования к описанию требований 3](#_Toc103084436)

[1.2. Требования к описанию рисунков 4](#_Toc103084437)

[1.3. Требования к описанию таблиц 5](#_Toc103084438)

[1.4. Требования к оформлению заголовков 9](#_Toc103084439)

[1.5. Требования к правилам именования объектов 9](#_Toc103084440)

[1.6. Требования к описанию производных требований 9](#_Toc103084441)

[1.7. Требования к указанию трассировки 10](#_Toc103084442)

[1.8. Требования к структуре спецификации требований 10](#_Toc103084443)

[Приложение А. Определения терминов 11](#_Toc103084444)

# Требования к описанию спецификации требований

## Требования к описанию требований

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_01 | Требования должны описываться на естественном языке. |
| Пояснение: естественным языком считать русский. | |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_02 | Для описания требований для специфических подсистем допускается использование формальных языков. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_03 | Обязательными типами объектов при описании требований являются правило, имеющее уникальный идентификатор (ID) и описание правила (допускается писать также «суть правила»). |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_04 | Необязательным типом объектов является пояснение. Оно указывается при необходимости более широко раскрыть смысл или дополнить описание правила информацией, не относящейся непосредственно к сути правила. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_05 | Требование оформляется в виде таблицы размером 1х2. В первом столбце пишется ID правила, во втором столбце пишется описание правила. При необходимости пояснения к таблице добавляется вторая строка, в ней пишется «Пояснение:» и само пояснение. |
| ILS\_SRS\_REQ\_06 | При описании требований следует использовать слова «должен» в соответствующем правилам русского языка роде, «необходимо», «требуется», «запрещено», «запрещается». |
| Пояснение: эти слова четко указывают на необходимость выполнения или на запрет определенного действия в требовании. | |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_07 | В случае ссылания объекта на другой объект, пишется ID объекта и в скобках его тип. |
| Пояснение: например, ILS\_SRS\_REQ\_01 (описание) или ILS\_SRS\_REQ\_01 (пояснение). | |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_08 | Требования не должны противоречить друг другу. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_09 | Требования должны быть верифицируемыми. |
| Пояснение: требование является верифицируемым, если для него существует процедура проверки реализации требования. | |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_10 | Требования не должны содержать субъективных суждений, например «красивое», «удобное». |
| Пояснение: субъективные суждения не могут быть верифицированы. | |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_11 | Входные параметры должны указываться в системе СИ. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_12 | Погрешности параметров должны указываться явно в виде отклонений от среднего значения параметра. Допускается указывать погрешности неявно, задавая интервал значений, которые параметр может принимать. |

## Требования к описанию рисунков

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_13 | Рисунок должен быть растровым. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_14 | Размер рисунков должен позволять разборчивое чтение. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_15 | Цвет рисунка должен соответствовать оригинальному цвету, в котором он создан. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_16 | Название рисунков должно быть осмысленным, кратко отражающим суть описываемого. |

## Требования к описанию таблиц

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_17 | Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_18 | Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_19 | При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_20 | Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_21 | Таблицы, за исключением таблиц приложении, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_22 | Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена “Таблица 1” или “Таблица B.1”, если она приведена в приложении В. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_23 | Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_24 | На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово “таблица” с указанием ее номера. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_25 | Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_26 | Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_27 | Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_28 | Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_29 | Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_30 | Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_31 | Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице при необходимости, в приложении к документу. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_32 | Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_33 | Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_33 | Слово “Таблица” указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова “Продолжение таблицы” с указанием номера (обозначения) таблицы. |

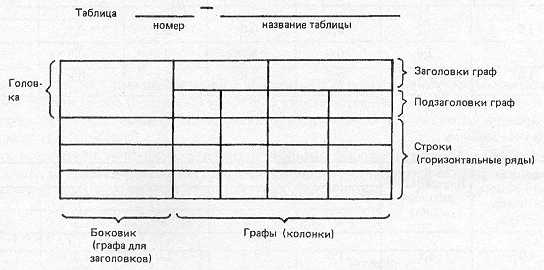


Рис. 1. Общий вид таблиц

## Требования к оформлению заголовков

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_34 | Текстовые документы, содержащие текст, разбитый на графы, при необходимости разделяют на разделы и подразделы, которые не нумеруют. |
| ILS\_SRS\_REQ\_35 | Наименования разделов и подразделов записывают в виде заголовков строчными буквами (кроме первой прописной) и подчеркивают. |

|  |  |
| --- | --- |
| ILS\_SRS\_REQ\_36 | Ниже каждого заголовка должна быть оставлена одна свободная строка, выше — не менее одной свободной строки. |

## Требования к правилам именования объектов

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_37 | Именование должно производиться с использованием нотации lowerCamelCase (см. определение термина ILS\_SRS\_REQ\_DEF\_01), с осмысленным заданием имен. Имена должны соответствовать выполняемой объектом функции. |

## Требования к описанию производных требований

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_38 | Обоснование производных требований производится путем написания пояснения, объясняющего происхождение данного требования. |

## Требования к указанию трассировки

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_39 | Трассировка должна указываться в виде ссылок на источники. |

## Требования к структуре спецификации требований

|  |  |
| --- | --- |
| ID правила | Суть правила |
| ILS\_SRS\_REQ\_40 | Спецификация требований должна содержать разделы:   1. Введение. Здесь должны указываться назначение системы, границы системы, обзор системы, термины и определения. В данном разделе правила не указываются. 2. Ссылки. Здесь указываются ссылки на внешние документы. 3. Системные требования. Здесь указываются функциональные (тип правила FR), нефункциональные (тип правила NFR) требования и требования к безопасности (тип правила SAFE). 4. Зависимости. Здесь указываются документы |

# Приложение А. Определения терминов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID определения термина | Термин | Определение |
| ILS\_SRS\_REQ\_DEF\_01 | lowerCamelCase | Нотация, при которой несколько слов пишутся слитно без пробелов, при этом каждое слово внутри фразы пишется с прописной буквы. |