

Верификация (подтверждение соответствия)

Честно признаться, я не очень люблю применять «калькированные» термины типа «верификация» и «валидация», поэтому везде, где это возможно, буду использовать их русские аналоги «подтверждение соответствия» и «подтверждение пригодности». Тем более, что эти русскоязычные термины, на мой взгляд, точнее раскрывают суть обозначаемых действий и проявляют принципиальное различие между ними. Но и от использования верификации с валидацией полностью не отказываюсь, как с целью избежания повторов, так и в силу употребимости терминов в профессиональной среде.

<p>3.8.4 verification confirmation, through the provision of objective evidence (3.8.1), that specified requirements (3.1.2) have been fulfilled NOTE 1 The term “verified” is used to designate the corresponding status. NOTE 2 Confirmation can comprise activities such as - performing alternative calculations, - comparing a new design specification (3.7.3) with a similar proven design specification, - undertaking tests (3.8.3) and demonstrations, and - reviewing documents prior to issue.</p>	<p>3.8.4 верификация (verification) подтверждение посредством представления объективных свидетельств (3.8.1) того, что установленные требования (3.1.2) были выполнены ПРИМЕЧАНИЕ 1. Термин "проверено" используется для обозначения соответствующего статуса. ПРИМЕЧАНИЕ 2. Подтверждение может включать в себя такие действия, как: — осуществление альтернативных расчетов, — сравнение разработанной проектной документации (3.7.3) с документацией по аналогичному апробированному проекту, — проведение испытаний (3.8.3) и демонстраций, и — анализ документов до их выпуска.</p>
---	---

Содержание п. 3.8.4 ясно указывает, что задачей подтверждения соответствия (верификации) является установление того, выполнены или нет требования, и, если выполнены, то фиксация этого факта определенным образом с присвоением проверяемому объекту статуса «верифицировано» («соответствие подтверждено»). Т.е. можно утверждать, что процедура подтверждения соответствия всегда будет включать в себя, как минимум, два действия:

- оценку соответствия, результат которой – вывод «Да, соответствует» или «Нет, не соответствует»,
- идентификация статуса соответствия, если сделан вывод «Да, соответствует» или, если необходимо, статуса несоответствия при выводе «Нет, не соответствует».

Идентификация статуса соответствия может быть выполнена в разной форме. Это может быть согласующая подпись, надпечатка «Проверено» или что-то в этом роде или любой иной знак, которому предварительно присвоено значение символа соответствия (наклеенная этикетка «QC», «плюсик», проставленный от руки, штампик «ОТК» и т.д.).

На рис. 1 Схема подтверждения соответствия (верификации) представлена схема подтверждения соответствия.

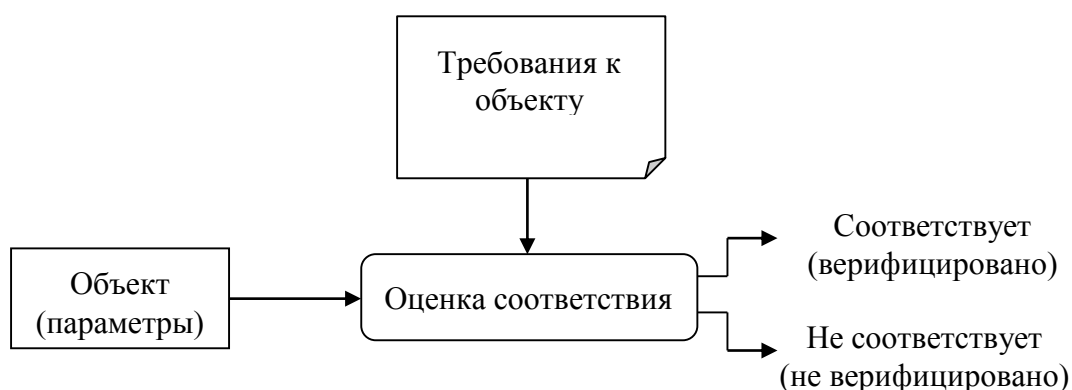


Рисунок 1. Схема подтверждения соответствия (верификации)

Для проведения верификации нам необходимо иметь:

- требования к проверяемому объекту,
- методы и критерии установления соответствия,
- способ идентификации признака «верифицировано» (или «не верифицировано»).

Вот некоторые примеры подтверждения соответствия (верификации):

- аудит,
- тестирование (например, образца или программы),
- контроль продукции инспектором ОТК,
- согласование документа.

Иногда на практике возникает вопрос, относятся ли те или иные действия к подтверждению соответствия (верификации). Чтобы на него ответить, надо выяснить, предполагается ли в анализируемых действиях оценка соответствия и идентификация статуса соответствия. Если да, то рассматриваемые действия следует отнести к подтверждению соответствия.

Рассмотрим несколько примеров, стараясь определить, является ли подтверждением соответствия:

- технический осмотр автомобиля,
- проверка знаний преподавателем,
- составление прогноза погоды.

Проведение технического осмотра автомобиля заключается в изучении состояния машины и ее отдельных агрегатов и систем, сравнении этого состояния с техническими требованиями и выдаче подтверждающего соответствие требованиям документа (талона ТО). Нетрудно видеть, что мы имеем в наличии объект проверки (автомобиль), требования к объекту, методы оценки соответствия (процедуры ТО) и способ идентификации соответствия.

Проверка знаний – это оценка их соответствия некоторым требованиям. Но в данном случае не все так однозначно, потому что результатом проверки может быть как оценка в баллах (в российской практике – от 1 до 5 или – в вузах – от «неудовлетворительно» до «отлично») или же оценка в форме «зачет/не зачет».

Нетрудно видеть, что проверка знаний с выставлением оценки в баллах (неважно, в числовом выражении или словесном) по сути является **измерением**, а не проверкой соответствия. И только потом на основе данных измерения можно выполнить оценку соответствия, для которой в российской практике обычно действуют такие критерии: баллы 1 и 2 или оценка «неудовлетворительно» указывают на несоответствие знаний требованиям, а баллы от 3 до 5 или оценки «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» - свидетельствуют о соответствии требованиям.

Что же касается проверки знаний в формате зачета, то это в чистом виде верификация, т.е. подтверждение соответствия.

Составление прогноза погоды завершается определением набора метеорологических параметров (температура, давление, влажность и т.д.). Здесь мы имеем дело с прогнозной оценкой величин этих параметров и эта оценка не относится к типу «соответствует/не соответствует». Если мы объектом проверки укажем комплекс метеопараметров, то при этом мы не сможем указать требования к объекту, методы установления соответствия и способ его идентификации. Следовательно, составление прогноза погоды не является подтверждением соответствия (верификацией).

Важно отметить, что при подтверждении соответствия эталонами выступают требования к объекту верификации, критерии – заданная степень соответствия этим требованиям (ведь не обязательно должно быть 100%-ное совпадение, может быть задан диапазон допустимых отклонений).