

Принципиальная технология

Захаров О.Г.

О терминах «принципиальная технология» и «технологический план».
(В порядке обсуждения)

Приведены и проанализированы определения словосочетаний «принципиальная технология» и «технологический план» и составляющих их терминов, данных в технической литературе и нормативной документации.

Показана неправомерность использования данных терминов-словосочетаний.

Рекомендован стандартизированный термин, заменяющий рассматриваемые. Указаны основные формы организации электромонтажных работ.

Библ.5

Ключевые слова: термин, принципиальная технология, определение понятия, ошибки в определениях, технология, синонимичность, организация, форма организации технологических процессов.

Захаров О.Г.

О терминах «принципиальная технология» и «технологический план».
(В порядке обсуждения)

Для терминологии судовых электромонтажных работ характерно использование значительного количества старых терминов, введенных в обращение много лет назад [1] и не изменявшихся с тех пор, несмотря на существенное изменение системы понятий в данной и смежной областях техники, и даже на введение значительного числа терминологических государственных стандартов.

Одним из таких терминов является словосочетание «принципиальная технология электромонтажных работ», встречающееся также в таких разновидностях:

- *«принципиальная технология монтажа судового электрооборудования»;*
- *«принципиальная технология выполнения электромонтажных и регулировочно-сдаточных работ».*

Как исходное словосочетание, так и различные производные от него широко используются в учебной (см.например [2]) и производственно-технической литературе, а также в разнообразных нормативных документах. Однако в разных источниках дается разное определение понятия, обозначаемого этим термином.

Например, в учебном пособии [2] сказано: "Под методом (или принципиальной технологией) выполнения электромонтажных работ понимается совокупность принципов организации электромонтажа судна, определяющих объекты, этапы выполнения на них указанных работ и взаимосвязь последних с общей технологией постройки судна».

В отраслевом стандарте, устанавливающем правила разработки проектов принципиальных положений технологии монтажа и сдачи электрооборудования, дано такое определение термина: "Принципиальная технология (метод) выполнения электромонтажных и регулировочно-сдаточных работ на судне - общий технологический план, определяющий количество и состав объектов электромонтажа, объем, последовательность и продолжительность работ в них, организацию выполнения работ и взаимосвязь этих работ с общей технологией постройки судна»

Прежде всего обратим внимание на тот момент, что в обоих случаях авторы определений не ограничиваются одним термином, а дают ему синоним, приравнивая тем самым метод и принципиальную технологию.

Во-вторых, в определении, приведенном в отраслевом стандарте допущена ошибка типа «определение неизвестного через неизвестное». Действительно, из

цитаты видно, что неизвестный нам термин «принципиальная технология» определяется через другой неизвестный термин «технологический план».

Определение термина «технологический план» содержится в одной из отраслевых методик, где оно сформулировано так: «Технологический план выполнения электрорадиомонтажных работ представляет собой комплекс мероприятий, устанавливающих количество и границы технологических районов электромонтажа, принципы организации работы в них, трудоемкость, последовательность и продолжительность выполнения этих работ, их взаимосвязь с общей технологией постройки судна».

Приведенные цитаты позволяют убедительно показать существенный недостаток действующей терминологии - синонимичность. Действительно, для обозначения одного и того же понятия сейчас используют три разных термина: «принципиальная технология», «метод выполнения» и «технологический план». Недопустимость такого положения вполне очевидна, так как оно создает значительные трудности в практической деятельности специалистов, затрудняя их общение.

Но самый главный недостаток рассматриваемых терминов и обозначаемых ими понятий состоит в том, что в определениях допущен ряд существенных ошибок. Одну из них мы уже указали. Рассмотрим теперь остальные. При определении понятия, обозначаемого термином «технологический план» допущена ошибка, известная в логике как «тавтология в определении».

Для этой ошибки характерно представление определяемого понятия через простое повторение содержащееся в определяемом понятии.

Действительно, в «Словаре русского языка» С.И.Ожегова слово «план» толкуется таким образом «заранее намеченная система мероприятий, предусматривающая порядок, последовательность и сроки выполнения работ».

И, наконец, во всех приведенных определениях допущена ещё одна ошибка – даётся слишком широкое определение, что в конечном итоге привело, согласно известному правилу, к уменьшению содержания определяемого понятия.

Таким образом, можно утверждать, что ни одно из действующих в настоящее время определений понятий, обозначаемых терминами «принципиальная технология» и «технологический план» не выполняет своего назначения и не позволяет отграничить его от других понятий в данной области техники.

Здесь необходимо обратить внимание на то, что термин "принципиальная технология», обозначающий процесс к которому в качестве синонима предлагается термин «метод выполнения» везде в конечном итоге определяется через меропр-

ятие¹, которое, как известно, к процессам не относится.

Обратимся теперь непосредственно к самому словосочетанию «Принципиальная технология». В русском языке прилагательное «принципиальный» употребляют в нескольких различных значениях, среди которых обратим внимание на такие два:

- касающийся принципов;
- касающийся чего-нибудь в основном, без подробностей.

Кроме этого, данное прилагательное широко употребляется в устойчивом словосочетании «принципиальная схема», где оно имеет противоположный смысл, т.к. обозначает схему, определяющую полный состав, дающую детальное представление о принципах работы изделия.

Таким образом и с семантических позиций словосочетание «принципиальная технология» вряд ли можно признать удачным, так как в нем прилагательное «принципиальный» использовано не в техническом, привычном специалисту смысле, а в своем общелитературном значении, т.е. не происходит необходимой для образования термина специализации.

Как известно из определения, данного в БСЭ, термином «технология» обозначают два разных понятия:

- науку, занимающуюся проблемами создания (в производстве) продукта определенного качества при наименьшей затрате общественно необходимого труда и наиболее рациональном использовании средств труда и ресурсов природы;
- технологические процессы, при которых происходит качественное изменение обрабатываемого изделия - предмета труда.

Сопоставляя определения понятий, обозначаемых термином «технология» и определения понятий, обозначаемых термином «принципиальная технология», можно сделать вывод, что употребление термина «технология» в последнем словосочетании неправильно.

Рассматривая же содержательную сторону всех приведенных здесь определений можно сделать обоснованный вывод, что в них везде идет речь об организационной стороне электромонтажного производства.

Подтверждением служит также и то, что разные виды «принципиальных

¹ В «Словаре русского языка» С.И.Ожегова мероприятие определено как «*организованное действие или совокупность действий, имеющих целью осуществление чего-нибудь*».

технологий», рассмотренных в книге [2] отличаются именно организационной стороной, и нигде при их описании не идёт речи о «технологии» в значении «технологический процесс».

Действующими стандартами ЕСТПП [3, 4] такие организационные отличия называют «формой организации технологических процессов». Согласно [3, 4] форма организации зависит от установленного порядка выполнения операций технологического процесса, расположения технологического оборудования, направления движения предметов труда в процессе их изготовления и др.

Т.е. здесь идет речь именно о содержательной стороне определений, цитированных ранее.

Все изложенное, а также сопоставление содержания документов, устанавливающих ту или иную «принципиальную технологию», позволяет сделать вывод о необходимости отказа от использования терминов «принципиальная технология» и «технологический план» с заменой их термином ЕСТПП «форма организации технологического процесса» [6].

Следует обратить внимание на то, что при введении стандартов ЕСТПП была сделана замена использовавшегося ранее в машиностроении термина «технологический план» на термин «форма организации технологического процесса».

Проанализировав материал отраслевых нормативных документов можно выделить такие три основные формы организации электромонтажных работ, используемые в настоящее время:

- параллельный монтаж;
- автономно-районный монтаж;
- агрегатно-блочный монтаж.

Определение перечисленных форм организации дано, например, в работе [2].

Выводы:

1. Используемые в настоящее время термины-синонимы «технологический план», «принципиальная технология» и «метод выполнения», а также определения обозначаемых ими понятий не отвечают требованиям, предъявляемым к ним как к элементам терминологической системы, противоречат терминологии, установленной стандартами ЕСТД и ЕСТПП.
2. Устранить недостатки используемых терминов можно заменив их одним термином ЕСТПП «форма организации технологического процесса».

Литература:

1. Путьто Ю.С. Некоторые вопросы терминологии электромонтажных работ.
// в кн.: А.А. Паршинов, Ю.С. Путьто. Опыт сдачи электрооборудования и некоторые вопросы терминологии электромонтажных работ. Л., Судостроение, 1955 (Серия «Производственный опыт»).
2. Технология электромонтажных работ на судах: Учебное пособие / Гандин Б.Д., Карасев А.В., Лазаревский Н.А., Серебряков Л.М. - Л. Судостроение, 1983.
3. ГОСТ 14.004-74. ЕСТПП. Терминология. Основные положения. Термины и определения основных понятий.
4. ГОСТ 14.312-74. ЕСТПП. Основные формы организации технологических процессов.
5. Захаров О.Г. Терминология в области настройки судового электрооборудования. // Судостроение, 1980, №1