ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58916— 2021

Технологический инжиниринг и проектирование

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией инженеров «Национальная палата инженеров» (НПИ)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 142 «Технологический инжиниринг и проектирование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 сентября 2021 г. № 1024-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
Алфавитный указатель терминов 4

Введение

Настоящий стандарт разработан с учетом отечественной и международной практики в области технологического инжиниринга и включает только термины общего характера, не затрагивающие специфические услуги и технологии.

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин, который выделен по тексту полужирным шрифтом.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технологический инжиниринг и проектирование

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Engineering (technology and design). Terms and definitions

Дата введения — 2022—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает терминологию в области технологического инжиниринга и проектирования.

Стандартизованные термины могут быть использованы при формировании и развитии сферы услуг в области технологического инжиниринга и технологического проектирования, применяться при заключении договоров и разработке документов в области технологического инжиниринга и технологического проектирования.

Настоящий стандарт распространяется на все сферы экономической деятельности.

2 Термины и определения

Общие понятия

1

инжиниринг: Инженерно-консультационная деятельность, содержанием которой является решение инженерных задач, связанных с созданием или совершенствованием продукции, систем и(или) процессов.

[ГОСТ Р 57306—2016, пункт 3.1.1 без примечания]

2 **технологический инжиниринг:** Инжиниринг, направленный на решение технологических задач.

Примечание — Конечным результатом услуги, оказываемой в рамках технологического инжиниринга, является технологическое решение.

3 **технологическая задача**: Задание на разработку или модернизацию технологического процесса в целом или отдельных его элементов.

Примечание — Элемент технологического процесса может сам представлять собой технологический процесс (например, технологическую операцию) или не быть им (например, технологическое оборудование, способ интеграции со смежным оборудованием и процессами).

4 **технологический процесс:** Часть производственного процесса, состоящая из целенаправленных действий по изменению и (или) определению состояния продукта и (или) природных ресурсов до получения требуемого результата.

5 **технологическая операция:** Технологический процесс, являющийся элементарной законченной частью более общего технологического процесса.

Издание официальное

Примечание — В соответствии с данным определением любой технологический процесс может быть представлен в виде совокупности взаимосвязанных технологических операций. В свою очередь, технологическая операция не может быть разделена на другие технологические процессы.

6 **технологический передел:** Технологическая операция или совокупность технологических операций, результатом которых является получение полуфабриката или готового продукта на основе полуфабриката.

Примечания

1 Под полуфабрикатом понимается законченный промежуточный продукт, который может быть передан в другое производство для продолжения технологического процесса с целью получения конечного продукта.

2 Технологический передел представляет собой минимальную совокупность составляющих его технологических операций в том смысле, что являющийся результатом какой-либо операции продукт можно рассматривать как полуфабрикат только после завершения технологического передела.

7 **технологическое оборудование:** Технические средства и приспособления, применяемые для реализации технологического процесса.

Примечание — В ряде производств приспособления, применяемые для реализации технологического процесса, называют оснасткой.

8 **технологическая документация:** Комплекс документов, определяющих технологический процесс и содержащих данные для организации производства.

Примечание — Может быть представлена на бумажном носителе или в электронном виде.

9 **технологическая новация:** Неизвестный или не применявшийся ранее элемент технологического процесса, внедрением которого обеспечивается положительный производственный эффект.

Примечания

1 См. примечание к статье 3.

2 Под положительным производственным эффектом понимают, например, повышение качества, производительности или снижение себестоимости продукции.

10 **технологический реинжиниринг:** Совершенствование существующих технологических процессов путем внедрения современных технологических приемов и (или) технологических новаций с целью достижения более высоких экономических показателей производства.

Технологические решения

11 **технологическое решение:** Результат выполнения технологической задачи.

Примечания

1 Технологическое решение может быть представлено в виде документации, графического материала, программного продукта или их сочетания.

2 Примером технологического решения может быть описание технологических операций технологического процесса получения готовой продукции требуемого качества с обоснованием требований к технологическому оборудованию и сырью.

3 Технологическое решение включает в себя оценку технологических рисков.

12 **технологическое решение производственной структуры:** Совокупность взаимосвязанных технологических решений, полностью обеспечивающих выпуск продукции отдельно взятого производства.

13 **технологический комплекс:** реализованное (реализуемое) технологическое решение производственной структуры.

14 **технологический риск:** Вероятность появления негативных последствий в результате применения технологического решения в сочетании со степенью их тяжести.

Примечание — Негативные последствия применения технологических решений могут выражаться, например, в нарушении требований законодательства (в частности, по охране окружающей среды) или ухудшении экономических показателей производства.

15 **внешняя среда (технологического решения):** Существующие или разрабатываемые (создаваемые) параллельно смежные системы (управления, маркетинга, логистики и т. п.), объекты, субъекты и другие технологические решения, влияющие на данное технологическое решение.

16 **верификация технологического решения:** Подтверждение соответствия технологического решения установленным требованиям, включая требования в отношении технологического риска.

17 **валидация технологического решения:** Подтверждение, что результаты применения технологического решения будут соответствовать ожиданиям заказчика.

18 **технологический прием:** Стандартное технологическое решение, получившее широкое распространение.

Технологическое проектирование

19 **технологическое проектирование:** Разработка технологического решения на основании технического или технологического задания на объект проектирования, являющегося основой технологического раздела проектной документации на объект капитального строительства и включающего задания разработчикам других разделов проекта.

Примечание — Данное технологическое решение иногда называют технологическим проектом.

20 **технологическое задание:** Технологическая задача на технологическое проектирование.

Примечание — Технологическое задание выполняют в виде документа, в который, как правило, включают требования к исходному сырью, технологическим процессам и технологическому оборудованию, производимой продукции и условиям ее поставки, безопасности (включая экологическую), метрологического обеспечения технологического процесса и др.

21 **предпроектный этап** (технологического проектирования): Стадия обоснования и выбора технологических решений, которые могут быть использованы в целях технологического проектирования.

Примечание — В ходе предпроектных работ, представляющих собой один из видов технологического инжиниринга, могут быть уточнены исходные данные и требования к технологическим решениям, что приводит к изменению технологического задания.

22 **участники технологического проектирования:** Лица, способные в той или иной степени повлиять на получение и реализацию технологических решений в рамках технологического проектирования.

Примечание — В число участников технологического проекта могут входить физические лица и организации.

23 **ограничения технологического проектирования:** Требования, обусловленные факторами внешней среды при технологическом проектировании.

Примечание — Ограничения технологического проектирования могут затрагивать способы обработки продукции и сырья, состав технологического оборудования и режимы его использования, квалификационный уровень и количество персонала, участвующего в технологическом процессе, и др. Такие требования могут быть предъявлены участниками технологического проектирования в рамках их полномочий.

24 **нормы технологического проектирования:** Нормативный документ, устанавливающий требования и рекомендации в отношении технологического проектирования с учетом специфики объекта проектирования.

Примечание — Нормы технологического проектирования обычно составляют в виде документа в области стандартизации (межгосударственного или национального стандарта, свода правил, стандарта организации и др.).

25 **цифровая модель объекта проектирования:** Совокупность представленных в электронном виде документов, графических и текстовых данных по объекту проектирования, размещаемая в среде общих данных и представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла.

Примечание — Может являться частью информационной модели объекта капитального строительства.

26 **(технологический) расчет** (при технологическом проектировании): Применение математического аппарата для определения и уточнения данных, используемых при решении технологических задач.

Алфавитный указатель терминов

валидация технологического решения	17
верификация технологического решения	16
документация технологическая	8
задание технологическое	20
задача технологическая	3
инжиниринг	1
инжиниринг технологический	2
комплекс технологический	13
модель объекта проектирования цифровая	25
новация технологическая	9
нормы технологического проектирования	24
оборудование технологическое	7
ограничения технологического проектирования	23
операция технологическая	5
передел технологический	6
прием технологический	18
проектирование технологическое	19
процесс технологический	4
расчет	26
расчет технологический	26
реинжиниринг технологический	10
решение технологическое	11
решения производственной структуры технологические	12
риск технологический	14
среда внешняя	15
среда технологического решения внешняя	15
участники технологического проектирования	22
этап предпроектный	21

УДК 331.103:006.354

ОКС 01.020
03.080.10

Ключевые слова: технологический инжиниринг, технологическое проектирование, термины, определения

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 04.10.2021. Подписано в печать 12.10.2021. Формат 60×84½. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru