

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
72242—  
2025

---

**ЦИФРОВАЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

**Термины и определения**

Издание официальное

Москва  
Российский институт стандартизации  
2025

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук (ИПКОН РАН)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 269 «Горное дело»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 августа 2025 г. № 918-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 ([www.rst.gov.ru](http://www.rst.gov.ru))*

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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 . . . . .	3

## Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области создания цифровой горнодобывающей промышленности, в части применения в горнорудной и угольной отраслях.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

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

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два термина, имеющие общие терминологические элементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, синонимы — курсивом.

Настоящий стандарт входит в систему стандартов в цифровой промышленности и является основой нового комплекса стандартов в области цифровой горнодобывающей промышленности.

## ЦИФРОВАЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

## Термины и определения

Mining in digital. Terms and definitions

Дата введения — 2025—10—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения понятий в области создания цифровой горнодобывающей промышленности.

Настоящий стандарт распространяется на горнорудную и угольную отрасли.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуется использовать в нормативных документах, правовой, технической и организационно-распорядительной документации, научной, учебной и справочной литературе, входящих в сферу работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт не включает отдельные понятия, содержащиеся в других стандартах и научно-технической литературе, относящихся к области создания цифровой горнодобывающей промышленности и имеющих дискуссионный характер.

## 2 Термины и определения

**1 горные цифровые решения:** Последовательность действий, мероприятий, полученных с использованием цифровых технологий для выполнения организационных, технологических и бизнес-задач на горном предприятии.

2

**горнотехническая система:** Совокупность горных конструкций, оборудования, технологических процессов горнодобывающего производства во взаимодействии с вмещающим их участком недр.  
[Адаптировано из ГОСТ Р 71004—2023, пункт 2.1]

**3 горная цифровая платформа:** Взаимосвязанный набор компьютерных технологий, обеспечивающих получение горных цифровых решений.

**4 роботизированные горные технологии:** Последовательность действий (на основе методов и средств добычи и переработки полезных ископаемых), выполняющихся автономными устройствами, машинами и механизмами, оснащенными сенсорами, контролирующими техногенную среду, а также вычислительными блоками, вырабатывающими алгоритм действия на основе полученной информации и разработанных математических моделей, и реализующими полученный алгоритм исполнительными механизмами.

**5 система стандартов цифровой горнодобывающей промышленности:** Совокупность взаимосвязанных стандартов и других документов по стандартизации, разрабатываемых и применяемых на единой методической основе и на основе унификации объектов стандартизации в целях построения цифрового горного предприятия и цифровой трансформации горнодобывающей промышленности.

**Примечание** — Система стандартов цифровой горнодобывающей промышленности включает в себя отдельные стандарты, комплексы и серии стандартов, содержащие систематизированные требования к различным объектам стандартизации и компонентам цифровой горнодобывающей промышленности.

**6 цифровая горная инфраструктура:** Совокупность информационно-коммуникационных технологий (информационного, программного, лингвистического, математического, методического, организационного, правового, технического обеспечений), обеспечивающих функционирование горнотехнической цифровой системы на горном предприятии.

**7 цифровая горнодобывающая промышленность:** Результат развития процессов цифровой трансформации в горнодобывающих секторах промышленности, характеризующийся возможностью значительной части производственных структур функционировать с использованием горных цифровых решений или иных форм эффективного цифрового взаимодействия.

**Примечания**

1 Термин «горнодобывающая» в данном контексте может обозначать «горная».

2 Под горнодобывающим сектором промышленности в данном определении подразумевается горнорудная и угольная отрасль.

**8 цифровая горнотехническая система:** Совокупность горных конструкций, оборудования, организационных структур, мероприятий, технологических процессов горнодобывающего производства, взаимодействующая с вмещающим их участком недр на основе горных цифровых решений.

**9 цифровая информация:** Любая информация, представленная в виде числовых кодов и передаваемая, обрабатываемая или хранимая компьютерами.

**10 цифровая технология:** Совокупность методов и средств, направленных на автоматизацию процесса обработки цифровой информации.

**11 цифровая трансформация горнодобывающей промышленности:** Процесс разработки, внедрения и применения горных цифровых решений на горном предприятии.

**12 цифровая шахта; цифровой подземный рудник:** Горное предприятие, ведущее добычу полезного ископаемого подземным способом, использующее горные цифровые решения в основных технологических операциях.

**13 цифровое устройство:** Техническое устройство, выполняющее одну или несколько операций: получение, ввод, обработку, передачу информации в цифровой форме.

**14 цифровой двойник горного предприятия:** Взаимоувязанная совокупность информационного представления, описывающая свойства горного предприятия и массива горных пород в пределах разрабатываемого месторождения (геометрия, порода, характеристики прочности, механические характеристики, поверхности контактов, состава, топология горных выработок, крепление, технологическое оборудование, подсистема вентиляции и проветривания, дегазационная подсистема, транспорт, горнорабочие и т. д.), математических моделей процессов, процессов (техногенного преобразования массива горных пород, трансформации, выделения флюидов, массопереноса, седиментации, перемещения горной массы) и процедур, отображающих взаимодействие и поведение описываемого горного предприятия и массива горных пород в пределах разрабатываемого месторождения с внешними объектами и со средой.

**15 цифровой двойник процесса (на горном предприятии):** Совокупность информационных представлений горного объекта, организационной структуры, мероприятий, бизнес-задачи; математических моделей процесса и процедур отображения результатов моделирования процесса.

**16 цифровой карьер [разрез]:** Горное предприятие, ведущее добычу полезного ископаемого открытым способом, использующее горные цифровые решения в основных технологических операциях.

**17 цифровой сервис:** Набор взаимосвязанных программ или платформ, которые автоматизируют организационные, технологические и бизнес-процессы компании.

**18 цифровые ресурсы (в горнодобывающей промышленности):** Информационные ресурсы горного предприятия, включающие данные отчетов различных систем автоматизации технологических процессов и бизнес-процессов, представленные в цифровом виде.

**19 цифровые процессы (в горнодобывающей промышленности):** Организационные, технологические и бизнес-процессы горного предприятия, построенные на основе горных цифровых решений.

## Алфавитный указатель терминов

двойник горного предприятия цифровой	14
двойник процесса цифровой	15
двойник процесса цифровой на горном предприятии	15
инфраструктура горная цифровая	6
информация цифровая	9
карьер цифровой	16
платформа горная цифровая	3
<i>подземный рудник цифровой</i>	12
промышленность горнодобывающая цифровая	7
процессы цифровые	19
процессы цифровые в горнодобывающей промышленности	19
разрез цифровой	16
решения горные цифровые	1
ресурсы цифровые	18
ресурсы цифровые в горнодобывающей промышленности	18
сервис цифровой	17
система горнотехническая	2
система горнотехническая цифровая	8
система стандартов цифровой горнодобывающей промышленности	5
технологии роботизированные горные	4
технология цифровая	10
трансформация горнодобывающей промышленности цифровая	11
устройство цифровое	13
шахта цифровая	12

Ключевые слова: цифровая горнодобывающая промышленность, цифровая шахта, цифровой рудник, цифровой разрез, цифровая горнотехническая система

---

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*  
Технический редактор *И.Е. Черепкова*  
Корректор *М.В. Бучная*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 26.08.2025. Подписано в печать 27.08.2025. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»  
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,  
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)