

### Производительность труда в строительстве

Производительность является ключевым показателем качества работы строительного сектора, определяя сроки проектов, их прибыльность, а также способность отрасли удовлетворять спрос на жилье и объекты критической инфраструктуры. Тем не менее, по данным исследования Маккинзи 2024 года, в глобальном масштабе ежегодный прирост производительности за период с 2000 по 2022 год составлял порядка 0,4%, в сравнении с примерно 2% для экономики в целом (совокупный прирост всего в 10% более чем за два десятилетия). Задача закрыть данный разрыв становится все более срочной с учетом прогнозируемого роста затрат в строительном секторе с 13 триллионов долларов в 2023 году до 22 триллионов к 2040 году.

В работе представлены результаты глобального исследования RICS (RICS Global Construction Monitor), полученные на основании опросов примерно трех тысяч специалистов в области строительства из пяти регионов – Великобритании, Европы, обеих Америк, Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР, АРАС), а также региона Ближнего Востока и Африки (МЕА).

### Основные результаты

Результаты показывают, что отрасль сталкивается с разнородными подходами к оценкам, существенными отклонениями результатов по регионам, постоянно присутствующей предвзятостью оптимизма, а также четким пониманием того, что основным фактором повышения производительности являются навыки персонала, а не технология. Показано, что ни в одном из регионов ни одно из определений производительности не разделяется более чем 30% опрошенных, использование целевых ориентиров (бенчмарков) находится на низком уровне (5–16%), а каждая пятая компания в Великобритании вообще не оценивает производительность. Во всех регионах ожидания в отношении предстоящего года существенно превосходят показатели года текущего, и до сих пор непонятно, опирается ли данный оптимизм на конкретные планы достижения поставленных целей.

### Отраслевое определение производительности

В отрасли используется широкий спектр подходов к понятию производительности. Определение «отношение полученных выгод к фактическим затратам» (Earned Value over Actual Cost) имеет незначительное преимущество (24–29%) на большинстве рынков, хотя обе Америки являются исключением, и там предпочитают определение «выпуск [продукции] в единицу времени». Аналогичный результат был получен и в 2023 году, что позволяет предположить не наличие выброса, а структурные отличия в региональном восприятии концепции производительности. От 33 до 42% компаний во всех регионах применяли для оценки производительности методы, отличные от трех лидирующих, при этом максимальное разнообразие (42%) демонстрировалось в АТР, а минимальное (33%) – в Европе. Подобное отсутствие единства подходов подрывает возможности применения бенчмаркинга, ограничивает возможность обобщения результатов исследований и затрудняет сравнение показателей производительности и перенос лучших практик между компаниями и регионами, что в свою очередь может вносить свой вклад в низкие

наблюдаемые уровни использования бенчмаркинга. Повышение общности используемых определений позволило бы не только расширить применение методов сравнения с целевыми ориентирами, но и помогло бы компаниям и лицам, принимающим решения, разрабатывать более адресные мероприятия по повышению производительности.

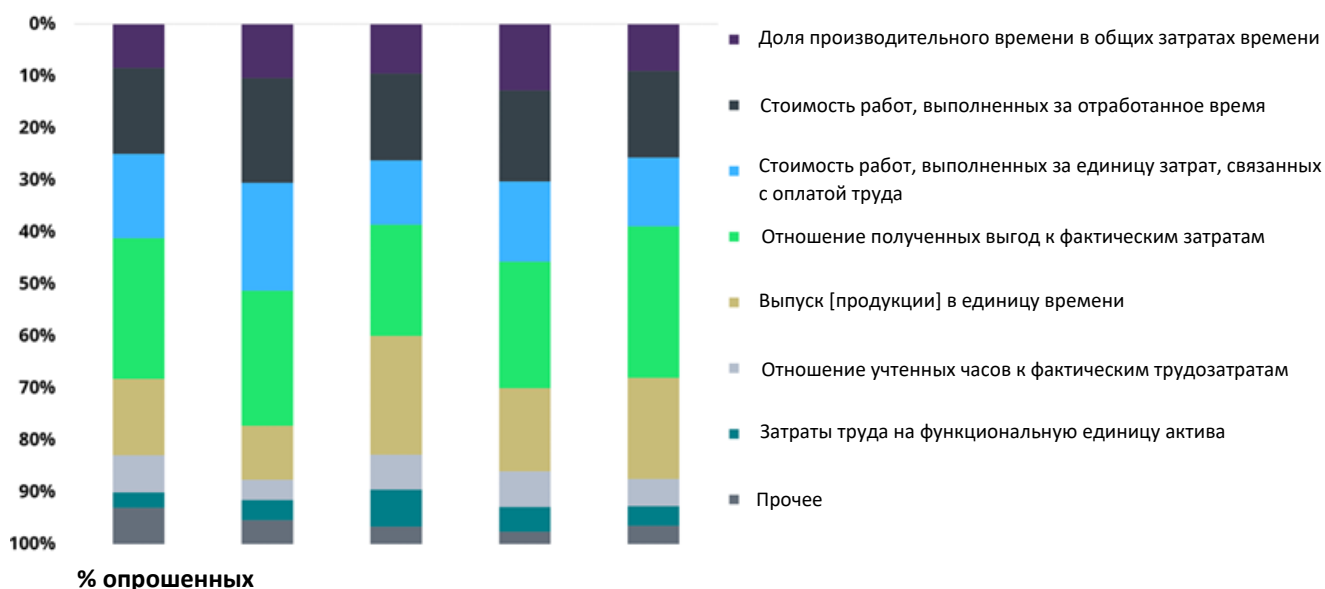


Рисунок 1 – Определения производительности, применяемые в строительстве

Вышеизложенное подтверждается сведениями о применении бенчмаркинга в отрасли: целевые ориентиры применяют всего пять процентов компаний в Великобритании и Европе, доля возрастает до 9% для АТР, 14% для МЕА, и 16% для обеих Америк. В отсутствии внешних ориентиров, компании по всему миру обладают лишь ограниченными возможностями по выявлению недостатков в области производительности, формированию реальных целей по совершенствованию деятельности и обоснованию необходимости инвестиций в работы по повышению производительности. Несколько более высокие показатели внедрения метода для Америк и АТР могут отражать более высокий уровень зрелости стандартов отраслевых ассоциаций или более высокое конкурентное давление, требующее внешнего подтверждения заявляемых показателей производительности.

## Частота оценок

Периодичность оценки производительности компаниями резко отличается в зависимости от региона. Самая высокая доля (22%) компаний, никогда не оценивающих производительность, принадлежит Великобритании, в то время как в МЕА доля таких компаний составляет всего 9%. Америки являются лидерами частых оценок – 28% оценивают производительность еженедельно и 54% - по крайней мере раз в месяц, Великобритания с ее 13% и 42% отстает. Показатели Великобритании можно отчасти объяснить широтой опроса и незначительно большей долей мелкого бизнеса, хотя даже с учетом поправки на размер фирм, разрыв между британской и американской культурой оценок остается заметным. Ежемесячные оценки наиболее часто встречаются во всех регионах (28–35%), что скорее всего объясняется привязкой к циклам финансовой отчетности, а не к управлению производительностью в режиме реального времени. Преобладание ежемесячных оценок означает упущенные возможности – еженедельные

оценки, применяемые более чем четвертью американских компаний, позволяют сформировать более быстрые циклы обратной связи для управленческих решений и результирующих параметров производительности. По сравнению с результатами обзора 2023 года, доля ответов «никогда» почти не изменилась, а место МЕА как региона с самой высокой долей еженедельных оценок заняли Америки.

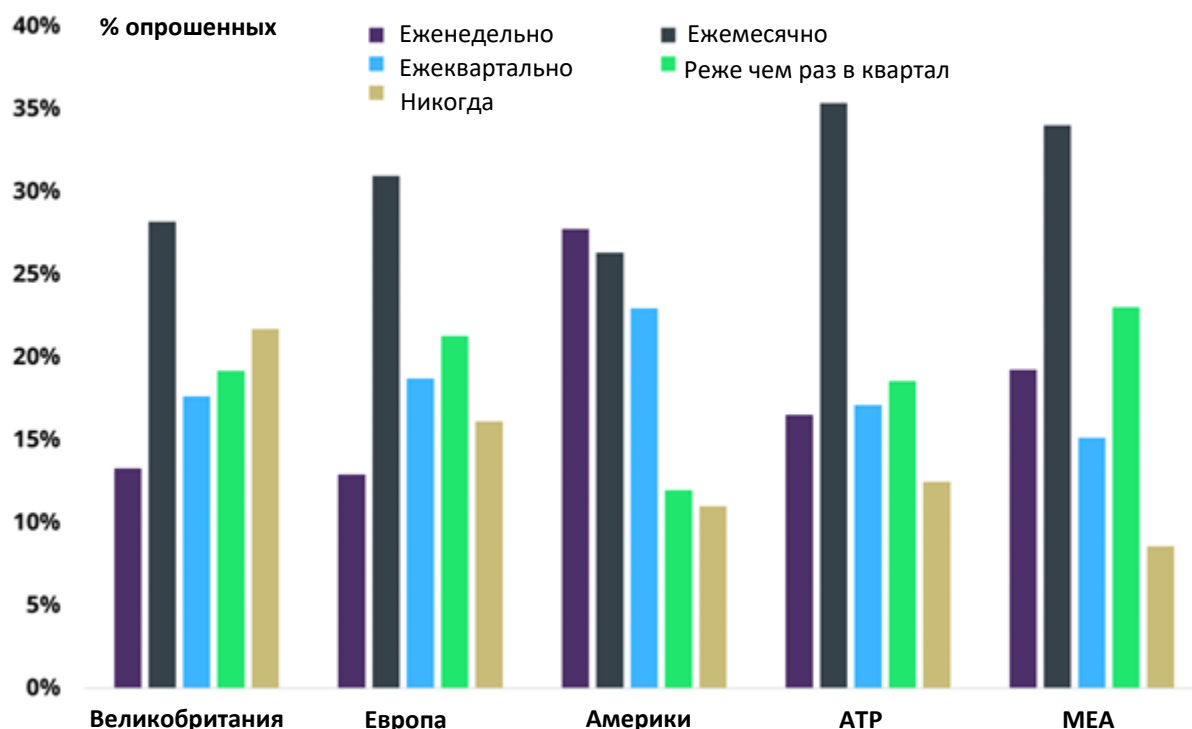


Рисунок 2 – Частота оценок производительности

## Текущие показатели

Показатели производительности на протяжении предыдущих месяцев демонстрируют положительное сальдо по всем регионам, хотя и с существенным разбросом значений. Итог (доля ответов, демонстрирующих рост, за вычетом доли, демонстрирующих снижение) варьируется от +32% для МЕА до +9% для АТР, при этом Европа демонстрирует результат, равный +27%, Америки —+22%, а Великобритания —+18%. Значения МЕА вероятно отражают масштабные инвестиции в инфраструктуру и более молодой строительный сектор, внедряющий современные методы. Относительная слабость результатов Великобритании может быть отчасти связана с нехваткой рабочей силы после Брекзита, а отчасти – с более высокой долей мелких компаний в выборке. Положение АТР коррелирует с замедлением роста в Китае и трудностями в секторе недвижимости.

## Представление о будущем и предвзятость оптимизма

Прогнозные сальдо для всех регионов выше исторических значений – для МЕА значение возрастает до +54% (с +32%), Америки перескакивают с +22% до +48%, а значение для АТР возрастает с +9% до +38% (максимальный разрыв для всех регионов). Европа демонстрирует минимальный прирост с изменением значений с +27% до +35%, в то время как показатели для Великобритании изменяются с +18% до +34%.

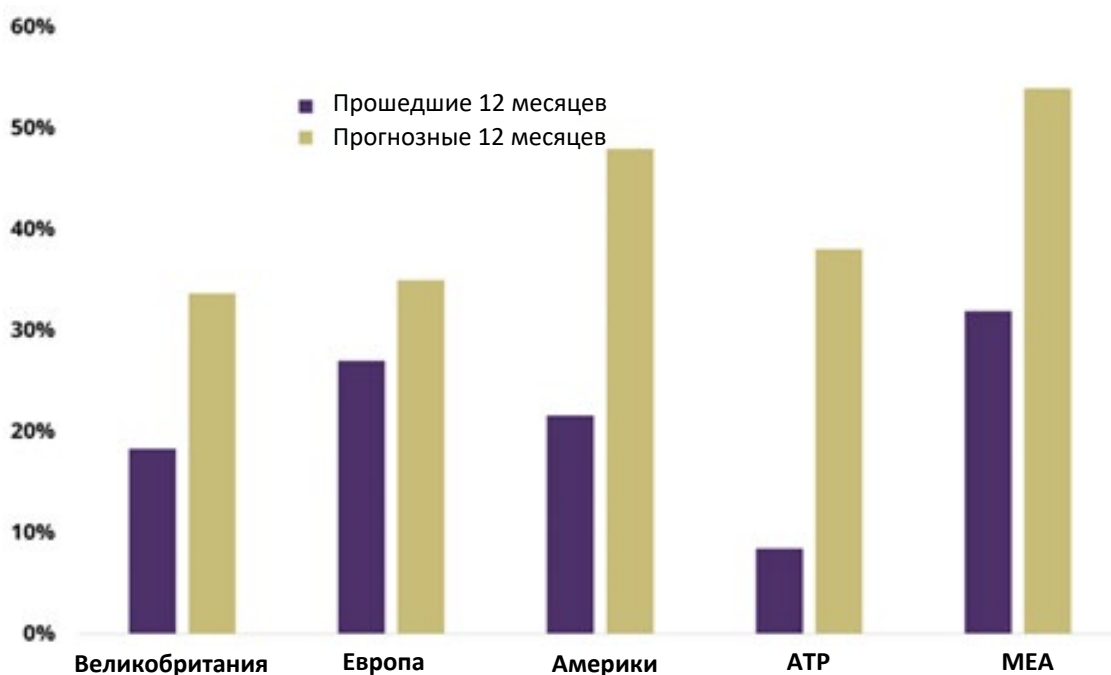


Рисунок 3 – Значения производительности и ожидания от следующего периода в 12 месяцев

Масштаб существующего разрыва требует более тщательного рассмотрения. Хорошо задокументировано наличие существенной предвзятости оптимизма при прогнозировании производительности: в частности, Бюро бюджетной ответственности (Office for Budget Responsibility (OBR), неоднократно приходилось пересматривать в сторону уменьшения свои же собственные прогнозы роста производительности для британской экономики в целом. Компании демонстрируют склонность к преувеличению последствий предполагаемых изменений и недооценивать внешние неблагоприятные воздействия, и вышеописанная картина укладывается в рамки данной тенденции. Только данные за 2026 год покажут, отражает ли нынешняя волна оптимизма реальный эффект от программ развития инфраструктуры и инвестиций в персонал, или она иллюстрирует распространенные ожидания того, что всякий новый год будет лучше предыдущего.

## Факторы, снижающие производительность

Результаты прогноза демонстрируют консенсус относительно максимального влияния человеческого фактора. Доступность квалифицированной рабочей силы является единственным фактором, который оценивался как максимально важный во всех пяти регионах: МЕА (59%), Европе (56%), Америках (53%), АТР (46%), и Великобритании (37%). Данный факт заслуживает внимания, с учетом сохранения концентрации отрасли на вопросах цифровой трансформации и автоматизации, Технологии остаются основной темой конференций, а правительства более охотно финансируют инновационные программы, чем меры по воспроизводству квалифицированных кадров, но представители отрасли со всего мира едины во мнении, что в основе производительности лежит человек. Оборудование можно купить быстро, но на подготовку квалифицированных кадров уйдут годы. Помимо персонала, к важным факторам в четырех регионах были отнесены разработка графиков и последовательностей работ и их координация, аналогичная картина наблюдается и для контроля и координации на площадке, что указывает на качество управления как на вторичное, но тем не менее существенное ограничение [производительности]. Роль играет и взаимодействие между факторами, так, негативное

влияние нехватки кадров осложняется при низком качестве управления на площадке, и наоборот.

| Факторы, негативно влияющие на производительность                                                                                                             |           |         |         |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| Респонденты оценивали важность различных факторов, снижающих производительность в строительстве. Значения в ячейках показывают модальные значения по регионам |           |         |         |         |         |
| Фактор                                                                                                                                                        | Великобр. | Европа  | Америки | АТР     | МЕА     |
| Доступность квалифицированных кадров                                                                                                                          | Высокая   | Высокая | Высокая | Высокая | Высокая |
| Планирование, определение последовательностей и координация                                                                                                   | Средняя   | Высокая | Высокая | Высокая | Высокая |
| Контроль и координация на площадке                                                                                                                            | Низкая    | Высокая | Высокая | Высокая | Высокая |
| Изменения и отклонения                                                                                                                                        | Средняя   | Средняя | Средняя | Средняя | Высокая |
| Способ реализации и модель заключения договоров                                                                                                               | Средняя   | Средняя | Средняя | Средняя | Высокая |
| Строительная документация                                                                                                                                     | Средняя   | Средняя | Средняя | Средняя | Средняя |
| Цепочки поставок                                                                                                                                              | Средняя   | Средняя | Средняя | Средняя | Средняя |
| Безопасности и охрана труда                                                                                                                                   | Низкая    | Средняя | Средняя | Средняя | Средняя |
| Строительные машины, механизмы и инструмент                                                                                                                   | Низкая    | Средняя | Низкая  | Средняя | Высокая |
| Материалы, включая блочные модули                                                                                                                             | Низкая    | Средняя | Низкая  | Средняя | Высокая |

Рисунок 4 – Факторы, оказывающие отрицательное воздействие на производительность

## Меры по повышению производительности

Информация о потенциальных мерах [по повышению производительности] дает аналогичную картину. Повышение квалификации персонала набирает в среднем 47% оценок как наиболее эффективная мера и оценивается наиболее высоко во всех пяти регионах. Напротив, цифровизация и автоматизация получают неоднозначную оценку, причем Великобритания демонстрирует особо низкий уровень доверия (только 17% респондентов оценили влияние автоматизации на производительность как высокий). Меры, связанные с персоналом, получают более высокую оценку в сравнении со связанными с технологиями во всех регионах. Среди мероприятий по управлению процессами выделяется управление на площадке (средняя оценка как важного фактора повышения производительности составляет 40%), и это позволяет предположить, что компании ставят практико-ориентированные и контролируемые мероприятия по усовершенствованию работы на уровне проекта выше, чем более общие структурные преобразования. В разрезе регионов, МЕА показывает самые высокие усредненные значения доверия к мерам по повышению производительности (43%), соответствующие демонстрируемой региональной динамике, в то время как Великобритания явно выбивается из общей картины, демонстрируя самый низкий усредненный уровень доверия (23%) и особо низкую веру в усовершенствования, связанные с технологиями. Такая картина может отражать как опыт тяжелого внедрения изменений, так и более консервативный характер профессиональной культуры This may reflect hard-won experience of implementation challenges or simply a more conservative professional culture.

Ни одна из потенциальных мер не рассматривается как обеспечивающая трансформацию более чем половиной респондентов, и из этого следует, что изменения не станут строиться вокруг какого-то одиночного решения, но скорее будут постепенными и

антропоцентричными, опирающимися на избирательное применение технологий и улучшение управления на низовых уровнях.

| Меры по повышению производительности                                                                                                                               |             |         |         |         |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| Респонденты оценивали потенциальную эффективность действий по повышению производительности в отрасли. Значения в ячейках показывают модальные значения по регионам |             |         |         |         |         |
| ДЕЙСТВИЕ                                                                                                                                                           | Великобр.   | Европа  | Америки | АТР     | МЕА     |
| Повышение квалификации персонала                                                                                                                                   | Средняя     | Высокая | Высокая | Высокая | Высокая |
| Улучшение управления на площадке                                                                                                                                   | Средняя     | Средняя | Высокая | Высокая | Высокая |
| Рост вложений в цифровизацию                                                                                                                                       | Средняя     | Высокая | Средняя | Средняя | Средняя |
| Улучшение условий труда                                                                                                                                            | Средняя     | Средняя | Средняя | Средняя | Высокая |
| Совершенствование системы МТО                                                                                                                                      | Средняя     | Средняя | Средняя | Средняя | Средняя |
| Совершенствование управления цепочками поставок                                                                                                                    | Средняя     | Средняя | Средняя | Средняя | Средняя |
| Усиление внимания к управлению данными                                                                                                                             | Средняя     | Средняя | Средняя | Средняя | Средняя |
| Расширение применения блочных модулей                                                                                                                              | Низкая/отс. | Средняя | Средняя | Средняя | Средняя |
| Рост вложений в автоматизацию работ на площадке                                                                                                                    | Низкая/отс. | Средняя | Средняя | Средняя | Высокая |

Рисунок 5 – Меры по повышению производительности

## Взгляд в будущее

Глобальная строительная отрасль сталкивается с проблемой производительности, которая связана не только с самим показателем, но и с его оценкой. Сохраняется разнородность определений, бенчмаркинг почти не применяется, а существенная доля компаний вообще не оценивает производительности. Там, где оценки проводятся, картина выглядит осторожно-благоприятной, при этом ожидания от будущего существенно превосходят текущий опыт.

Наиболее очевиден консенсус внутри отрасли относительно факторов, стимулирующих развитие – это навыки персонала, представляющие как наибольшую проблему, так и поле для максимально эффективного воздействия во всех регионах. Устойчивые вложения в обучение, развитие профессиональных навыков и кадровое планирование должны быть основой всякой осмысленной стратегии в области повышения производительности, дополняемой (но не замещаемой) внедрением новых технологий. Проблема измерений является не менее острой – до тех пор, пока отрасль не выработает общих определений и осмысленных целевых ориентиров, ее возможности отслеживания прогресса, обмена опытом и управления инвестициями останутся ограниченными.

Глядя в будущее, можно предположить, что картину изменит применение искусственного интеллекта. Построенные на его основе средства календарного планирования, оценки затрат, мониторинга качества и распределения ресурсов могут повысить производительность труда и закрыть разрыв между стремлениями и реальностью. Тем не менее, способность получить потенциальные выгоды будет по-прежнему основана на ответственном внедрении технологий, качественном обучении и встраивании в существующие рабочие процессы, а не на полном вытеснении человека. Данные вопросы были рассмотрены RICS в отчете [ИИ в строительстве 2025](#), а руководство Института по [ответственному использованию ИИ](#) обеспечивает компаниям, стремящимся внедрить данные технологии, базис, позволяющий дополнять, а не подрывать антропоцентрический

подход [к управлению], существование которого демонстрируют полученные результаты опроса. Следующая итерация данного обзора будет посвящена тому, насколько текущий оптимизм, существующий в отрасли, превратится в измеримые достижения.

#### Приложение А – Терминологический словарь

| Термин                                                                                                    | Определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Выпуск в единицу рабочего времени</b>                                                                  | Прямая оценка производительности в строительстве, получаемая делением количества завершенных единиц продукции на количество отработанных часов.                                                                                                                                                                                              |
| <b>Отношение производительного времени к общему рабочему времени</b>                                      | Прямая оценка производительности в строительстве, получаемая путем учета непроизводительного времени. Метод оценивает эффективность труда в строительстве.                                                                                                                                                                                   |
| <b>Стоимость работ, выполненных за рабочее время (Value of work completed per worker hours)</b>           | Параметр определяется путем умножения процента физического выполнения на общую стоимость договора или заказа, включая все утвержденные изменения.<br>Производительность определяется путем деления стоимости выполненных работ на фактический объем затраченного времени.                                                                    |
| <b>Стоимость работ в отношении к затратам на труд (Value of work completed per worker costs)</b>          | Параметр определяется как отношение стоимости выполненных работ (смотри выше) к понесенным денежным затратам на использованный труд                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Отношение полученных выгод к фактическим затратам (Earned value over the actual cost)</b>              | Полученные выгоды (тж. «освоенный объем» - т.е. earned value (EV)) – это мерило выполненных работ, выраженное через величину утвержденного бюджета данных работ.<br>Производительность в строительстве определяется как отношение EV к [фактическим] затратам средств на выполнение работ.                                                   |
| <b>Отношение полученных выгод к фактически отработанному времени (Earned hours over the actual hours)</b> | Определяется как отношение EV к величине фактических трудозатрат на выполнение работ                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Трудозатраты на функциональную единицу актива (Worker hours per functional unit of the asset)</b>      | Функциональная единица – это параметр, отражающий основное назначение актива или части актива (например, койко-место, дом, километр, полоса движения или квадратный метр торговой площади и так далее). Производительность в строительстве определяется как величина трудозатрат, необходимых для создания выбранной функциональной единицы. |