

ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ ИНДЕКСОВ СТОИМОСТИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ҚР ҚНБҚ 8.01-06-2022
НДЦС РК 8.01-06-2022

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики
Казахстан

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства Республики Казахстан
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ

ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ ИНДЕКСОВ СТОИМОСТИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ҚР ҚНБҚ 8.01-06-2022
НДЦС РК 8.01-06-2022

Ресми басылым
Издание официальное

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
комитеті**

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики
Казахстан**

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар баскармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ИИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 04.07.2022 ж. № 137-нқ бұйрығымен 04.07.2022 жылдан бастап

**Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері
жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде
толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (КДСЖКХ МИИР РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом КДСЖКХ МИИР РК от 04.07.2022 года № 137-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 04.07.2022 года

**Настоящий государственный норматив не может быть полностью или
частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального
издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам
архитектуры, градостроительства и строительства**

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства НДЦС РК 8.01-06-2022

Глава 1. Общие положения

1.1 Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства (далее – Рекомендации) устанавливают порядок расчета индексов, применяемых для определения стоимости строительства (далее – ИСС).

1.2 Настоящие Рекомендации применяются специализированной организацией в сфере ценообразования в строительстве при формировании ИСС.

1.3 ИСС используется при:

- 1) пересчете стоимостных показателей объектов-аналогов в текущие цены;
- 2) определении стоимости строительства предстоящих периодов.

1.4 В Методике используются следующие определения:

1) агрегатный индекс – общий индекс, который отражает изменение всех элементов сложного явления. Под сложным явлением понимается совокупность, отдельные элементы (индексы) которой напрямую не подлежат суммированию;

2) динамический ряд – ряд однородных величин, характеризующих изменение явления во времени;

3) индекс цен – относительный показатель изменения уровня цен за определенный период времени;

4) линейная регрессия – модель зависимости переменной от одной или нескольких других переменных (факторов, регрессоров, независимых переменных) с линейной функцией зависимости;

5) полиномиальная регрессия – это один из примеров регрессионного анализа с использованием базисных функций для моделирования функциональной взаимосвязи между двумя величинами;

6) прогнозирование – это процесс прогнозирования, основанный на прошлых и настоящих данных и на основе анализа тенденций;

7) регрессия – это величина, выражающая зависимость среднего значения какой-либо случайной величины от некоторой другой величины или от нескольких величин;

8) экстраполяция – определение будущих, ожидаемых значений величин, показателей на основе имеющихся данных о тенденциях их изменений в прошлые периоды, то есть распространение установленных в прошлом тенденций на будущие периоды.

1.5 ИСС характеризует изменение затрат на всех этапах строительного производства: строительно-монтажные работы (далее – СМР), машины и оборудование, прочие работы и затраты.

Построение индекса стоимости строительно-монтажных работ осуществляется по основным статьям, определяющим величину затрат на их производство:

- 1) сметные цены на затраты труда в строительстве;
- 2) сметные цены на строительные материалы, детали и конструкции (далее – строительные материалы) и инженерное оборудование;
- 3) сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

1.6 ИСС формируется по Республики Казахстан.

1.7 Расчет индексов стоимости СМР по объектам-представителям или по отдельным объектам осуществляется на базе ресурсно-технологических моделей (далее – РТМ).

РТМ представляет собой унифицированный набор ресурсов (строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование, затраты труда работников в строительстве, эксплуатации машин и механизмов), характеризующий их расход и размер затрат на производство СМР по отдельному объекту или объекту-представителю.

Расход применяемых материальных и трудовых ресурсов, а также нормы времени эксплуатации строительных машин в РТМ являются фиксированными величинами.

РТМ строятся на основе проектно-сметной документации объектов аналогов, получивших положительное решение комплексной вневедомственной экспертизы.

1.8 Разработка РТМ, предназначенных для расчета индексов стоимости для строительства для пересчета цен прошлых периодов в текущие цены по видам объектов, осуществляется в следующей последовательности:

- а) осуществляется выбор объекта-представителя;
- б) формируется объектная ресурсная ведомость на основе сметной документации по объекту-представителю;
- в) на основе сформированной объектной ресурсной ведомости выполняется анализ номенклатуры строительных ресурсов;
- г) формируется ресурсный блок РТМ включающий в себя расход строительных ресурсов;
- д) на основании ресурсного блока РТМ с использованием данных о стоимости строительных ресурсов формируется стоимостной блок РТМ.

Глава 2. Порядок расчета индексов стоимости для строительства и коэффициентов для пересчета цен прошлых периодов в текущие цены

2.1 Агрегатные индексы отражают последовательные изменения на более высоких уровнях агрегации.

Индекс стоимости для строительства рассчитывается как агрегатный индекс с учетом удельного веса каждого элемента технологической структуры по формуле:

$$I_C = I_{СМР} \times q_{СМР} + I_O \times q_O + I_{ПРЗ} \times q_{ПРЗ} \quad (1)$$

где:

I_C – индекс стоимости для строительства;

I_{CMP} , I_O , $I_{ПРЗ}$ – соответственно, индексы сметной стоимости СМР, Оборудования, прочих затрат;

q_{CMP} , q_O , $q_{ПРЗ}$ – соответственно, удельные веса сметной стоимости СМР, Оборудования, прочих затрат.

Удельные веса сметной стоимости элементов технологической структуры определяются по проектно-сметным документам объектов аналогов, получивших положительное решение комплексной вневедомственной экспертизы.

2.2 Расчет индекса стоимости СМР производится как отношение общей стоимости СМР текущего периода к стоимости СМР предыдущего периода, по формуле (2):

$$I_{CMP} = \frac{C_{CMP_t}}{C_{CMP_{t-1}}} \quad (2)$$

где:

C_{CMP_t} – сметная стоимости СМР текущего периода;

$C_{CMP_{t-1}}$ – сметная стоимости СМР предыдущего периода.

Сметная стоимости СМР определяется как сумма общей сметной стоимости оплаты труда рабочих-строителей и машинистов, эксплуатации машин и механизмов, материалов, изделий и конструкций, перевозки грузов для строительства, накладных расходов и сметной прибыли.

$$C_{CMP} = C_{ЗТ} + C_{ЭММ} + C_M + C_{ТР} \quad (3)$$

где:

$C_{ЗТ}$ – сметная стоимость оплаты труда рабочих-строителей и машинистов;

$C_{ЭММ}$ – сметная стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;

C_M – сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций;

$C_{ТР}$ – сметная стоимость расходов на перевозку строительных грузов автомобильным транспортом.

Размер накладных расходов и сметной прибыли в составе РТМ принимается на основании сметной документации, используемой для её разработки, и в соответствии с действующими сметными нормативами.

2.3 Сметная стоимость на затраты труда в строительстве на выполнение работ определяется исходя из нормативной трудоемкости (в человеко-часах) и сметных цен в текущем уровне на затраты труда. Нормативная трудоемкость (затраты труда) определяется на основании сметных норм (на единицу измерения работы) и объемов работ, принятых по проекту. Текущая сметная цена на затраты труда принимается по сборнику сметных цен на затраты труда для соответствующего региона с учетом среднего разряда работы.

Сметная тарифная ставка на затраты труда рабочих-строителей и машинистов рассчитывается в порядке, установленном в Руководящем документе в строительстве Республики Казахстан 8.01-14-2019 "Расчет

сметных цен на строительные ресурсы и услуги по перевозке грузов для строительства", утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 13 марта 2020 года № 54-НК (далее – Руководящий документ).

2.4 Сметная стоимость затраты на эксплуатацию строительных машин определяются исходя из нормативной потребности необходимых машин (в машино-часах) и текущей цены одного машино-часа. Текущая цена одного машино-часа строительных машин и механизмов принимается по сборнику сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов для соответствующего региона.

Сметная цена на эксплуатацию строительных машин и механизмов текущего и предыдущего периодов рассчитывается в порядке, установленном в Руководящем документе.

2.5 Сметная стоимость строительных материалов определяется как произведение сметной цены в текущем уровне на показатели их расхода, принятые в РТМ.

Перечень и количество строительных материалов принимается на основании нормативных показателей их расхода, приведенных в сметных нормах, и объемов работ, принятых по проекту.

Сметная цена на строительные материалы текущего и предыдущего периодов рассчитывается в порядке, установленном в Руководящем документе.

2.6 Расчет индексов стоимости строительных материалов, изделий и конструкций (I_M) осуществляется по формуле (4):

$$I_{C_M} = \frac{C_{M_t}}{C_{M_{t-1}}} (4)$$

где:

C_{M_t} – сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций по РТМ текущего периода, тенге;

$C_{M_{t-1}}$ – сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций по РТМ предыдущего периода, тенге.

2.7 Сметная стоимость транспортных расходов текущего и предыдущего периодов определяется путем умножения объема перевозки строительных грузов в натуральном выражении на их сметную цену. Сметная цена на услуги по перевозке грузов для строительства автомобильным транспортом текущего и предыдущего периодов рассчитывается в порядке, установленном в Руководящем документе.

2.8 По индексам стоимости оборудования используется официальная статистическая информация, формируемая уполномоченным органом в сфере статистики об уровне индексов цен импортных поступлений по группе «Машины, оборудование и механизмы; электротехническое оборудование; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, их части и принадлежности», которые учитывают операции по импорту товаров, продукции из-за границы, предназначенные для использования внутри страны,

исключая реимпорт.

2.9 На прочие затраты и работы используются официальная статистическая информация, формируемая уполномоченным органом в сфере статистики об уровне индексов цен на прочие работы и затраты.

2.10 ИСС не включает все ценовые факторы, которые отражаются в конечной цене строительного объекта, выставленной покупателю: финансовые расходы и налоги (стоимость земли, разрешения на строительство, страховые взносы, налог на регистрацию, комиссионные за предоставление ссуды под недвижимость, комиссионные агенту по продаже недвижимости).

2.11 Коэффициенты для пересчета цен прошлых периодов в текущие цены рассчитываются как:

$$K_{n-1} = K_n * I_{n-1} / 100 \quad (5)$$

где

K_n – коэффициент пересчета текущего периода;

I_{n-1} – индекс стоимости для строительства предыдущего периода.

Глава 3. Порядок расчета индексов стоимости для строительства предстоящих периодов

3.1 Расчет агрегированных индексов стоимости для строительства предстоящих периодов состоит из следующих этапов:

- 1) формирование динамических рядов цен строительного ресурса-представителя;
- 2) подбор подходящей модели прогнозирования по коэффициенту детерминации;
- 3) расчет прогнозных цен и индексов по материалу-представителю;
- 4) агрегирование прогнозных индексов цен на ресурсы через удельные веса из РТМ.

3.2 Агрегированный индекс стоимости для строительства предстоящих периодов рассчитывается как средневзвешанный показатель на основании прогнозных индексов цен по элементам технологической структуры.

3.3 При прогнозировании применяются трендовые и адаптивные методы прогнозирования. Модели трендовых методов прогнозирования:

- 1) Экспоненциальная. Уравнение линии экспоненциального тренда имеет вид:

$$Y = ce^{bX} \quad (6)$$

где: a и b – вычисляемые параметры линии тренда;

- 2) Линейная. Линейная линия тренда – это прямая, которая описывается уравнением:

$$Y = mX + b \quad (7)$$

где X – независимая переменная (фактор), a и b – вычисляемые параметры прямой (параметр m определяет наклон прямой, параметр b – точку пересечения прямой с осью Y);

3) Логарифмическая. Уравнение логарифмической линии тренда имеет вид:

$$Y = c \ln(X) + b \quad (8)$$

где, a и b – вычисляемые параметры линии тренда.

4) Полиномиальная. Уравнение полиномиальной линии тренда имеет вид:

$$Y = c_n x^n + c_{n-1} x^{n-1} + \dots + c_2 x^2 + c_1 x + b \quad (9)$$

где $c_n, c_{n-1}, \dots, c_2, c_1$ и b – вычисляемые параметры линии тренда.

Степень полинома n задается как целое число от 2 до 6.

5) Степенная. Уравнение линии степенного тренда имеет вид:

$$Y = c X^b \quad (10)$$

где c и b – вычисляемые параметры линии тренда.

6) Линейная фильтрация. При выборе этой опции происходит сглаживание данных методом скользящего среднего.

3.4 Выбор наиболее подходящего, из существующих методов прогнозирования, зависит от коэффициента детерминации (R^2). Модель считается более качественной, если значение коэффициента детерминации близко к 1. Для достижения наиболее качественных прогнозных данных, при прогнозировании выбирается модель экстраполяции с высоким значением коэффициента детерминации.

3.5 Экстраполяция методом линейной регрессии – разновидность регрессии для моделирования зависимости между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными. Линейная экстраполяция рассчитывается по формуле:

$$Y_0 = a x_0 + b \quad (11)$$

где:

Y_0 – прогнозное значение для величины x_0 ;

x_0 – независимая переменная величина;

b – свободный член (пересечение) линии оценки

a – угловой коэффициент или градиент оценённой линии; она представляет собой величину, на которую Y увеличивается в среднем, если мы увеличиваем x на одну единицу.

3.6 Экстраполяция методом полиномиальной регрессии – это форма регрессионного анализа, в которой взаимосвязь между независимой переменной и зависимой переменной моделируются как полином n -й степени от независимой переменной.

Полиномиальная регрессия рассчитывается по формуле:

$$Y = b_0 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + \dots + a_n x^n \quad (12)$$

где:

b_0 – точка отсчета;

$a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3$ – динамический ряд;

n – прогнозируемый период.

3.7 Коэффициенты для перехода от текущих цен в цены предстоящих периодов рассчитываются как:

$$K_{n+1} = K_n * I_{n+1} / 100 \quad (13)$$

где

K_n – коэффициент пересчета текущего периода;

I_{n+1} – индекс стоимости для строительства предстоящего периода.

Глава 4. Формирование сборников индексов стоимости для строительства

4.1 Разработка, согласование, утверждение и введение в действие государственных сметных нормативов осуществляются в соответствии с Правилами разработки, согласования, утверждения, регистрации и введения в действие (приостановления действия, отмены) государственных нормативов, утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 22 декабря 2017 года № 890 (далее – Правила).

4.2 Сборники индексов стоимости для строительства в своем составе предусматривают следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- предисловие;
- содержание;
- общая часть;
- таблицы с текущими и прогнозными индексами.

4.3 Титульные листы сметных нормативов оформляются в соответствии с формой, приведенной в приложении 25 Правил.

4.4 Форма структурного элемента "Предисловие" приведена в приложении 3 Правил.

4.5 Шмуктитулы сметных нормативов оформляют в соответствии с формой, приведенной в приложении 5 Правил.

4.6 В общей (технической) части сборников индексов стоимости для строительства приводятся сведения об условиях и порядке применения индексов.

4.7 Индексы стоимости для строительства в сборнике отражаются как:
индексы стоимости для строительства и коэффициенты пересчета цен прошлых периодов в текущие цены;

индексы стоимости для строительства и коэффициенты для перехода от текущих цен в цены предстоящих периодов.

4.8 Форма таблиц индексов стоимости для строительства приведена в приложении 1 к настоящим Рекомендациям.

4.9 Периодичность формирования сборников, внесения в них изменений и дополнений устанавливается уполномоченным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства.

4.10 Право издания и переиздания нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам принадлежит утвердившему их органу. Распространение копий утвержденных нормативных

документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам осуществляется через единый государственный фонд нормативных технических документов в электронном виде.

4.11 При переиздании сметного норматива учитываются все утвержденные к нему изменения. К обозначению (шифру) переизданного с изменениями документа добавляется звездочка (*). Звездочкой также обозначаются измененные пункты в соответствующем сборнике (за исключением случая, связанного с переходом на новые сметные нормы и цены в строительстве и массовым переизданием сметных нормативов). Организации-разработчики (при наличии нескольких исполнителей – ведущие организации-разработчики) отраслевых сметных нормативов, а также специализированная организация в сфере ценообразования в строительстве, разрабатывающая государственные сметные нормы, и соответствующий отраслевой (ведомственный) орган или уполномоченный орган, утвердивший нормативные документы по ценообразованию в строительстве и сметным нормам, систематически проверяют действующие сметные нормативы для определения их научно-технического уровня и подготавливают предложения по их обновлению.

4.12 Обновление прогнозных индексов осуществляется путем их пересмотра в целом, на ежегодной основе, в соответствии с планами уполномоченного органа в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в установленном порядке.

4.13 Основанием для пересмотра прогнозных индексов стоимости для строительства являются ежегодное обновление фактических данных официальной статистики, используемых при расчете индексов.

4.14 Сборники вводятся в действие уполномоченным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в установленном порядке согласно Закону Республики Казахстан «О правовых актах» №480_V от 06.04.2016 и Правилам разработки, согласования, утверждения, регистрации и введения в действие (приостановления действия, отмены) государственных нормативов, утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 22 декабря 2017 года № 890 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 16270).

Форма

**Формы табличной части сборника «Индексы стоимости для
строительства»**

**Таблица 1 - Индексы стоимости для строительства и коэффициенты пересчета цен
прошлых периодов (2001-2021 гг.) в текущие цены 2022 г.**

Период	Индекс к предыдущему периоду, в %	Коэффициенты
1	2	3
2001 г.		
2002 г.		
2003 г.		
2004 г.		
2005 г.		
2006 г.		
2007 г.		
2008 г.		
2009 г.		
2010 г.		
2011 г.		
2012 г.		
2013 г.		
2014 г.		
2015 г.		
2016 г.		
2017 г.		
2018 г.		
2019 г.		
2020 г.		
2021 г.		
2022 г.		

Таблица 2 - Индексы стоимости для строительства и коэффициенты для перехода от текущих цен 2022 г. в цены предстоящих периодов

Периоды	Индекс к предыдущему периоду, в %	Коэффициенты
1	2	3
2023 г.		
2024 г.		
2025 г.		