

УДК 33 DOI: 10.14451/1.243.162

Анализ механизмов ценообразования сметной стоимости трудозатрат при осуществлении строительно-монтажных работ вахтовым методом

© 2025 **Клепиков Иван Николаевич**

Магистрант кафедры Менеджмент качества. Российский университет транспорта, Москва.

E-mail: klepikov.ivan@mail.ru

© 2025 **Гуськова Марина Федоровна**

Доктор экономических наук, заведующий кафедрой Менеджмент качества. Российский университет транспорта, Москва.

E-mail: oet2004@yandex.ru

© 2025 **Егорова Светлана Викторовна**

Экономист. Институт машиноведения им. А. А. Благонравова Российской академии наук, Москва.

E-mail: oet2004@yandex.ru

Ключевые слова: смета, трудовые ресурсы, вахтовый метод, коэффициент зимнего удорожания, строительно-монтажные работы.

В статье рассматриваются варианты механизма ценообразования сметной стоимости трудозатрат при осуществлении строительно-монтажных работ вахтовым методом. Они различаются применением методик формирования сметной стоимости человека/часа, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом. В результате анализа двух методик выявлена проблема, состоящая в том, что они не предусматривают применение коэффициентов зимнего удорожания. Далее предложено внести дополнения в методики, содержащиеся в Методических указаниях, утвержденных Постановлением Госстроя СССР от 30.12.1985 № 273.

Введение

Разработка проекта обычно начинается с определения целей и требований задуманного Заказчиком проекта. Затем проводится анализ потребностей и изучение основных факторов, включая бюджет, сроки, ресурсы и ограничения. После этого разрабатывается концепция проекта, составляются планы и сметы, и принимается

окончательное решение о его реализации. Смета позволяет Заказчикам и Исполнителям проекта определить общие расходы, спланировать бюджет и контролировать финансовые аспекты проекта.

Смета формируется в результате действия механизма ценообразования, который включает в себя такие элементы как [10]:

- комплекс сметных норм, расценок и цен, объединяемых в отдельные сборники;
- методики расчета прямых затрат (материальных (материалов, изделий, конструкций), технических (эксплуатации строительных машин и механизмов) и трудовых (средства на оплату труда рабочих));
- методики расчета накладных расходов (затраты строительно-монтажных организаций, связанные с созданием общих условий производства, его обслуживанием, организацией и управлением);
- методики расчета сметной прибыли (средства, необходимые для покрытия общих расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование).

Проблема зимнего удорожания при формировании сметы на этапе проекта рассматривается в научных работах таких ученых, как А. К. Комаров, В. Е. Розина, П. А. Шустов, выявивших зависимость между методиками ценообразования и эффективностью графиков строительных работ [3]. В статье Т. Г. Черепановой указано, что уточнение методики расчета прямых затрат позволит снизить себестоимость строительно-монтажных работ [9]. Ю. А. Варфоломеев, Ю. А. Арбузов рассматривают применение методики учета региональных коэффициентов при расчете оплаты труда рабочих в Арктической зоне [2]. Однако анализ научных работ показал, что именно методики зимнего удорожания при вахтовом методе работ не рассматриваются, что подтверждает актуальность представленной темы.

Методика расчета оплаты труда рабочих при вахтовом методе осуществления работ

Заработная плата трудовых ресурсов в сметах формируется на основе нескольких факторов, включая уровень квалификации работника, нормы оплаты труда, количество отработанных часов и другие дополнительные расходы, такие как налоги и страховые взносы. Обычно она рассчитывается путем умножения ставки за час работы на количество отработанных часов, а также учитываются любые дополнительные

надбавки или вычеты по формуле (1)

$$OT = \sum_{i=1}^I ZT_i \times CЦ_i^{3T} \times V_i, \quad (1)$$

где:

- ZT_i – затраты труда рабочих, или пусконаладочного персонала, на измеритель сметной нормы по i -той сметной норме, чел.-ч;
- $CЦ_i^{3T}$ – сметная цена на затраты труда соответствующего среднего разряда рабочего? или категории пусконаладочного персонала, руб./ чел.-ч;
- V_i – объем работ по i -той сметной норме в соответствии с ее измерителем;
- $i = 1/I$, где I – количество сметных норм в локальном сметном расчете (смете). Существует также вахтовый метод работ, который представляет из себя организацию труда, при которой работники работают в течение определенного периода времени (называемого «вахтой»), а затем имеют период отдыха. Этот метод часто используется в отраслях, требующих непрерывной работы.

Рассчитать заработную плату при условиях труда вахтовым методом можно следующим образом:

1. Определить ставку заработной платы: это может быть почасовая ставка или фиксированная сумма за каждый день работы.
2. Определить количество отработанных часов или дней вахты: это будет зависеть от графика работы вахты.
3. Вычислить базовую заработную плату: это произведение ставки заработной платы на количество отработанных часов или дней.
4. Учесть дополнительные факторы: к заработной плате могут добавляться различные надбавки, такие как надбавка за работу в ночное время, за выходные или за работу в условиях повышенной опасности или тяжелых условиях труда.
5. Рассчитать итоговую заработную плату: это сумма базовой заработной платы и все дополнительные надбавки за отработанное время.

В связи с возможной потребностью непрерывных работ строительно-монтажные работы могут также производиться в зимнее время, что значительно усложняет некоторые процессы строительства, а также создает тяжелые условия для работников. Выполнение строительно-монтажных работ в зимнее время представляет определенные особенности из-за холодных погодных условий, которые могут включать в себя: климатические условия (температура, ветер, осадки и др.), особенности материалов, безопасность, обогрев и подогрев материалов, работа в ограниченном времени светового дня и продолжительное нахождение работников на строительной площадке при низких температурах.

Чтобы успешно выполнить строительно-монтажные работы в зимнее время, необходимо хорошее планирование, учет особенностей погоды и применение соответствующих методов и технологий для минимизации влияния холодных условий на процесс и качество работ. Помимо того, что изменятся условия труда и процесс работ, также будет изменен и процесс формирования заработной платы работников, в связи с преобладанием коэффициентов и надбавок за работу в зимнее время.

Часто получается так, что работы вахтовым методом выполняется в зимний период, что также влияет на формирование заработной платы в сметах. Поэтому существует коэффициент зимнего удорожания в зарплате работников – это вознаграждение, которое выплачивается работникам за выполнение работ в зимний период. Он компенсирует дополнительные трудности и риски, связанные с работой в холодное время года.

Порядок определения стоимости человека/часа (трудовых ресурсов) при формировании сметы в соответствии с методикой, утвержденной приказом Минстроя РФ № 318/пр [6], не предусматривает применение коэффициентов зимнего удорожания, в отличие от методических ука-

заний, утвержденных Постановлением Госстроя СССР № 273 [2], и предусматривающих зимнее удорожание.

Порядок определения стоимости трудовых ресурсов с использованием методики, утвержденной приказом Минстроя РФ № 318/пр

Рассмотрим порядок определения стоимости трудовых ресурсов согласно методике, утвержденной приказом Минстроя РФ № 318/пр.

Согласно п. 2 Методики [6], методика устанавливает общие правила определения затрат на организацию, содержание, эксплуатацию вахтового поселка, перевозку вахтовых работников, привлекаемых к работам вахтовым методом (включая вахтовых рабочих, вахтовых инженерно-технических и административно-хозяйственных работников, персонал по обслуживанию вахтового поселка, водителей автотранспортных средств для перевозки рабочих, материалов и оборудования, транспортных средств, используемых на строительной площадке (внутрипостроечный транспорт), рабочих, занятых обслуживанием строительных машин, работников лабораторий и работников иных категорий), и определения затрат, связанных с оплатой труда, в связи с вахтовым методом производства работ при подготовке сметной документации на строительство объектов капитального строительства в составе проектной документации, подготовке сметы на снос объекта капитального строительства.

Согласно п. 3 Методики [6], вахтовый метод производства работ применяется на основании решения застройщика, подтвержденного соответствующими обоснованиями, в том числе указанными в пункте 3.2 Методики [6], а также данными проекта организации строительства (ПОС), проекта организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства (ПОД) и обусловленного одним или несколькими из следующих факторов: значительное удаление места производства работ от места постоянного проживания работников; строительство вне территории населенных пунктов; наличие работ, требующих дополнительные требования

к квалификации работников; необеспеченность работниками необходимых профессий и уровня квалификации и (или) подрядными организациями, располагающими рабочей силой необходимых профессий и уровня квалификации, с учетом их занятости в количестве, требуемом для выполнения предусмотренных проектной документацией.

Согласно п. 6 Методики [6], целесообразность применения вахтового метода производства работ и учета затрат, связанных с его применением, обосновывается расчетом эффективности применения данного метода (экономическая эффективность, сокращение сроков строительства и аналогичное) при разработке проектной документации на строительство (ПОС) в случае, если решение о выполнении такого расчета принято заказчиком.

Согласно п. 9 Методики [6], затраты, связанные с применением вахтового метода производства работ, учитываются в сводном сметном расчете стоимости строительства (ССРСС) либо в случае сноса объекта капитального строительства в смете на снос объекта капитального строительства (ССО) и включают расходы по разработке проектной документации на строительство вахтового поселка, его организации, содержанию и эксплуатации, а также перевозке вахтовых работников и компенсационные выплаты.

Затраты на перевозку вахтовых работников от пункта сбора до вахтового поселка и обратно определяются на основании данных ПОС или ПОД по формуле (2)

$$Z_{\text{тр вр вп}} = \sum_{i=1}^n \chi_{i \text{ вп}} \times Z_{\text{тр i вп}} \times K_{\text{вп}}, \quad (2)$$

где:

- $Z_{\text{тр вр вп}}$ – затраты на перевозку вахтовых работников, руб.;
- $\chi_{i \text{ вп}}$ – расчетная численность вахтовых работников каждого вахтового потока (группы вахтовых работников с единым режимом труда и отдыха), перевозимых от пункта сбора до вахтового поселка и обратно, чел.;

- $Z_{\text{тр i вп}}$ – стоимость перевозки одного вахтового работника вахтового потока в одном направлении, определяемая калькуляцией (расчетом) либо по сложившимся ценам транспортных организаций, формируемым по результатам конъюнктурного анализа, выполняемого в соответствии с требованиями, указанными в сметных нормативах, сведения о которых включены в Федеральный реестр сметных нормативов (ФРСН), с учетом аэронавигационных и других сборов, руб.;
- $K_{\text{вп}}$ – количество вахтовых циклов (периодов, включающих рабочее время на вахте, время в пути от пункта сбора до места выполнения работы и обратно, а также время отдыха, приходящееся на данный календарный отрезок времени).

Согласно п. 27 Методики [1], при определении дополнительных затрат, связанных с оплатой труда вахтовых работников, учитывается, что лицам, выполняющим работы вахтовым методом, за каждый календарный день пребывания в местах производства работ в период вахты, а также за фактические дни нахождения в пути от места нахождения работодателя (пункта сбора) до места выполнения работы и обратно выплачивается взамен суточных надбавка за вахтовый метод работы.

Таким образом, вышеперечисленная Методика [6] не предусматривает зимнего удорожания затрат на организацию и осуществление вахтового метода работ, что может привести к значительному расхождению между затратами из сметы и фактическими затратами.

Порядок определения стоимости трудовых ресурсов с использованием методики, утвержденной Постановлением Госстроя СССР № 273

Теперь рассмотрим Методические указания, утвержденные Постановлением Госстроя СССР № 273 [3], предусматривающим зимнее удорожание.

Согласно п. 1.1 Методических указаний [3], нормативная трудоемкость и сметная заработная

плата выделяются в локальных и объектных сметных расчетах и сметах, составляемых при разработке проектов, рабочих проектов и рабочей документации.

Согласно п. 1.3 Методических указаний [3], нормативная трудоемкость, выделяемая в локальных и объектных сметах и сметных расчетах, отражает количество труда рабочих (в чел.-ч), которое по сметным нормам должно затрачиваться на выполнение соответствующих строительных и монтажных работ, и определяется по формуле (3)

$$T = T_{\text{пр}} + T_{\text{нр}} + T_{\text{вр}} + T_{\text{зу}} + T_{\text{п}}, \quad (3)$$

где:

- T – нормативная трудоемкость, выделяемая в объектной смете или сметном расчете;
- $T_{\text{пр}}$ – нормативная трудоемкость работ, предусматриваемых в прямых затратах;
- $T_{\text{нр}}$ – нормативная трудоемкость работ, учтенных накладными расходами;
- $T_{\text{вр}}$ – нормативная трудоемкость работ по возведению титульных временных зданий и сооружений;
- $T_{\text{зу}}$ – нормативная трудоемкость, учтенная в зимних удорожаниях;
- $T_{\text{п}}$ – нормативная трудоемкость, учтенная в других начислениях на строительные и монтажные работы, включаемых в объектную смету.

Нормативная трудоемкость работ, предусматриваемых в прямых затратах локальных смет или сметных расчетов, определяется по формуле (4)

$$T_{\text{пр}} = T_{\text{р}} + T_{\text{м}}, \quad (4)$$

где:

- $T_{\text{р}}$ – затраты труда рабочих, непосредственно выполняющих строительные и монтажные работы, то есть не занятых управлением и обслуживанием машин;
- $T_{\text{м}}$ – затраты труда рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин.

Общая формула (4) трансформируется в развернутые формулы, приведенные далее и зависящие от методов счета затрат труда рабочих.

Нормативная трудоемкость в прямых затратах выделяется:

1. прямым счетом, исходя из затрат труда, приведенных в сметных нормативах в чел.-ч, – в составе локальных смет;
2. расчетно, исходя из размера заработной платы, – в сметных расчетах.

Согласно п. 1.3 Методических указаний [3], сметная заработная плата (в рублях) выделяется в локальных и объектных сметах и сметных расчетах по формуле (5)

$$З = З_{\text{осн}} + З_{\text{м}} + З_{\text{нр}} + З_{\text{вр}} + З_{\text{зу}} + З_{\text{п}}, \quad (5)$$

где:

- $З$ – сметная заработная плата;
- $З_{\text{осн}}$ – основная заработная плата рабочих, занятых непосредственно на строительных и монтажных работах;
- $З_{\text{м}}$ – заработная плата рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин;
- $З_{\text{нр}}$ – заработная плата рабочих, учтенная в сметных накладных расходах;
- $З_{\text{вр}}$ – заработная плата рабочих, учтенная в стоимости возведения титульных временных зданий и сооружений;
- $З_{\text{зу}}$ – заработная плата рабочих, учтенная в составе зимнего удорожания;
- $З_{\text{п}}$ – заработная плата рабочих, учтенная в составе других начислений на строительные и монтажные работы объектной сметы.

Представленные выше пункты говорят нам о том, что в Методических указаниях [3], зимнее удорожание уже на начальном этапе заложено в расчёт заработной платы работников.

Заключение

Учитывать зимнее удорожание при составлении смет на строительные и монтажные работы важно по нескольким причинам:

1. **Увеличение затрат.** В зимний период выполнение строительных и монтажных работ может

потребовать дополнительных затрат на зимние условия, такие как очистка снега, устранение обледенения, обогрев рабочих помещений и техники, применение специальных реагентов и т. д. Эти дополнительные расходы должны быть учтены в смете.

2. *Увеличение сроков выполнения.* Зимние условия могут замедлить темп выполнения работ из-за ограничений на работу в холодную и снежную погоду, а также из-за дополнительных мер безопасности. Увеличение сроков выполнения работ также может привести к увеличению затрат на оплату труда и оборудования.
3. *Безопасность.* Зимние условия могут повысить риски для безопасности работников и оборудования. Необходимость в применении дополнительных мер безопасности, таких как антиобледенительные покрытия, средства индивидуальной защиты и другие, может потребовать дополнительных расходов.
4. *Качество работ.* Зимние условия могут нега-

тивно сказаться на качестве выполненных работ из-за ограничений на работу с материалами и оборудованием при низких температурах. Необходимость в принятии дополнительных мер по контролю качества и исправлению дефектов также может повлечь за собой дополнительные затраты.

Учитывая все эти факторы, включение зимнего удорожания в смету на строительно-монтажные работы помогает предвидеть и оптимизировать затраты, а также обеспечивает более реалистичную оценку стоимости проекта.

Методика [3] очень детально рассматривает расчет стоимости работ вахтовым методом, но не предусматривает зимнее удорожание в расчёте заработной платы в отличии от Методических указаний [6]. Вариантом решения такой проблемы может стать внесение изменений в Методику [6], учитывающие положения Методических указаний [3].

Библиографический список

1. Антонян О. Н., Соловьева А. С. Механизм формирования стоимости строительной продукции на различных этапах инвестиционного цикла : монография. — Волгоград : Издательство ВолгГТУ, 2018. — 103 с.
2. Варфоломеев Ю. А., Арбузов Ю. А. Анализ практического опыта ценообразования и сметного нормирования в строительстве на территории арктической зоны России // Арктика и Север. — 2016. — № 22. — С. 25–42.
3. Комаров А. К., Розина В. Е., Шустов П. А. Организационно-технологические мероприятия по экономии ресурсов и энергосбережению в процессе проектирования и строительства в зимний период // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. — 2022. — Т. 12, 4 (43). — С. 579–588.
4. Петров Р. А., Кузнецов М. Д., Савчук Р. Р. Методы определения сметной стоимости строительно-монтажных работ // Современные вызовы транспортной отрасли: новые возможности : Материалы межвузовской научно-практической конференции транспортных вузов. — М., 2023. — С. 109–113.
5. Постановление Госстроя СССР от 30.12.1985 № 273 «Об утверждении Методических указаний о порядке выделения в составе сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений нормативной трудоемкости и заработной платы рабочих, занятых на строительно-монтажных работах».
6. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15.06.2020 г. № 318/пр «Об утверждении Методики определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом».
7. Приказ Минстроя России от 25.05.2021 № 325/пр Об утверждении Методики определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (Зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2021 № 64411).
8. Распоряжение ОАО «РЖД» от 15.10.2021 № 2223/р Об утверждении методики формирования твердой договорной цены и взаиморасчетов за выполненные работы в пределах твердой договорной цены по заключенным договорам на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства ОАО «РЖД» // Экономика железных дорог. — 2022. — № 1. — С. 100–125.
9. Черепанова Т. Г. Разработка мероприятий по снижению затрат строительной организации // Дневник науки. — 2024. — 2 (86).
10. Экономическое обоснование и формирование сметной стоимости строительной продукции: учебное пособие / О. К. Мещерякова [и др.]. — Воронеж : Научная книга, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-4446-1448-8.