



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Чувашской Республики  
«Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства»  
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

**Методические указания**



**РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА  
ОТ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПСР  
(ПШУ/ПСР–ПРОЕКТОВ)**

Составитель:  
Захарова Л.А.,  
заведующий Центра ПСР-инжиниринга

Чебоксары  
2022

Лист согласования

Методических указаний  
«РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ  
МЕРОПРИЯТИЙ ПСР (ППУ/ПСР-ПРОЕКТОВ)»

Должность	Результат согласования, дата	Подпись	И.О. Фамилия
Директор Чебоксарского техникума строительства и городского хозяйства			С.В. Кудряшов
Начальник управления развития производственной системы «Росатом» в бизнес процессах АО «Атомстройэкспорт»			К.А. Хориков
Заместитель директора по инновационной и производственной работе Чебоксарского техникума строительства и городского хозяйства			М.Н. Тюринна
Председатель цикловой комиссии технологий строительства	<i>согласовано 20.06.2022.</i>	<i>Шариф</i>	И.И. Шарифзянова

## Содержание

1. Область применения
2. Нормативные ссылки
3. Термины, определения и сокращения
4. Основные понятия экономического эффекта от реализации ППУ/ПСР-проекта
5. Расчёт экономического эффекта
6. Согласование расчёта экономического эффекта
7. Приложение 1
8. Приложение 2
9. Приложение 3

## 1. Область применения

1.1. Настоящие методические указания по расчету экономического эффекта от мероприятий ПСР (ППУ и ПСР-проектов) (далее — Указания) разработаны с целью определения единого подхода в расчётах размера экономического эффекта от ППУ, ПСР-проектов.

Экономический эффект прогнозируется при разработке ППУ, ПСР-проектов, их внедрении или рассчитывается при подведении итогов реализации ППУ, ПСР-проектов.

В Указаниях определены формулы, по которым рассчитывается экономическая эффективность ППУ, ПСР-проектов, приведен пример экономического расчета.

1.2. Указания являются документом ПСР, разработаны в соответствии с требованиями СТО 8841271.033 – 2017 «Управление документами производственной системы «Росатом» и распространяются на структурные подразделения (включая филиалы (представительства), в том числе обособленные, и ответственных лиц АО ИК «АСЭ», АО АСЭ, АО «Атомэнергопроект», АО «АТОМПРОЕКТ», участвующих в группе процессов «Управление производственной эффективностью КГП.ПСР.4.22/7-17».

1.3. Настоящие методические указания разработаны Управлением по производственному контролю и анализу АО ИК «АСЭ» для применения в структурных подразделениях, в том числе обособленных, АО ИК «АСЭ», АО АСЭ, АО «Атомэнергопроект», АО «АТОМПРОЕКТ».

## 2. Нормативные ссылки

В настоящих методических указаниях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТО 8841271.033 – 2017 «Управление документами производственной системы «Росатом».

КПГ.ПСР.4.22/7-17 «Карта группы процессов «Управление эффективностью».

## 3. Термины, определения и сокращения

3.1. В настоящих методических указаниях применены следующие термины с соответствующими определениями

3.1.1. **Автор:** инициатор ППУ/ПСР-проекта.

3.1.2. **Затраты на реализацию мероприятия ПСР:** единовременные затраты на внедрение мероприятия (затраты на оплату труда, материалы, энергоносители, услуги внешних и внутренних поставщиков, транспорт и др.).

3.1.3. **Мероприятия ПСР:** ППУ или ПСР-проекты.

3.1.4. **Организация:** АО ИК «АСЭ», АО АСЭ, АО «Атомэнергопроект», АО «АТОМПРОЕКТ», организации, входящие в периметр управления АО ИК «АСЭ».

3.1.5. **ПСР-проект:** проект, нацеленный на оптимизацию повторяющегося процесса или решения конкретной проблемы в процессе с применением инструментов Производственной производственной системы «Росатома».

3.1.6. **Распорядительный документ:** официальный документ, в котором фиксируются решения по административным, организационным, оперативным вопросам деятельности организации, а также решения персонального характера (распоряжения, приказы и т.д.).

3.1.7. **Строительная площадка:** площадка строительства объекта использования атомной энергии.

3.2. В настоящих методических указаниях приняты следующие сокращения:

АО «АТОМПРОЕКТ» — акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт энергетических технологий «АТОМПРОЕКТ»;

АО «Атомэнергопроект» — акционерное общество «Атомэнергопроект»;

АО АСЭ — акционерное общество «Атомстройэкспорт»;

АО ИК «АСЭ» — акционерное общество Инжиниринговая компания «АСЭ»;

ЕОСДО — единая отраслевая система электронного документооборота;

ППУ — любое предложение, оказывающее влияние на более эффективную организацию рабочего места, производственной и офисной среды, организационное решение, дающее экономию трудовых, сырьевых, топливно-энергетических и других материальных, финансовых ресурсов или улучшение условий труда и экологии, создающее необходимую творческую и инициативную среду для сотрудников предприятия;

ПСР — производственная система «Росатом».

#### 4. Основные понятия экономического эффекта от реализации ППУ/ПСР-проекта

4.1. Экономический эффект от мероприятий ПСР бывает *фактическим и потенциальным*.

4.1.1. *Фактический экономический эффект от мероприятий ПСР* — экономический эффект, достигнутый в результате реализации проекта, рассчитанный путём сравнения затрат за период по процессу до и после реализации мероприятий и подтверждённый данными бухгалтерской или управленческой отчётности.

4.1.2. *Потенциальный экономический эффект от мероприятий ПСР* может возникнуть в результате деятельности по совершенствованию на отдельных участках потока создания ценности и выражается в расчетной экономии ресурсов. Такого рода эффект может превратиться в фактический по прошествии некоторого времени после внедрения улучшений.

До реализации конкретных решений, таких как увеличение выпуска продукции, сокращение или перевод на другие участки работы персонала, изменение функционала и прочее, эффект остается потенциальным.

#### 5. Расчёт экономического эффекта

5.1. Экономический эффект от мероприятий ПСР является следствием изменения натуральных показателей.

Общий принцип расчёта экономического эффекта от мероприятий ПСР:

$$\mathcal{E}_э = (\mathcal{Z}_{до} - \mathcal{Z}_{после}) - \mathcal{Z}_р$$

где:

$\mathcal{Z}_{до}$  — сумма затрат за период по объекту или процессу до проведения мероприятий ПСР;

$\mathcal{Z}_{после}$  — сумма затрат за период по объекту или процессу после проведения мероприятий ПСР;

$\mathcal{Z}_р$  — затраты на реализацию мероприятия ПСР.

5.2. Сумма затрат за период по объекту или процессу до проведения мероприятия ПСР рассчитывается по следующей формуле:

$$Z_{\text{до}} = \sum_{i=1}^I R_{\text{до}}^i \times C_{\text{ед}}^i,$$

где:

$i$  — отдельный ресурс, изменяемый в рамках мероприятия ПСР;

$I$  — общее количество ресурсов, изменяемых в рамках мероприятия ПСР;

$R_{\text{до}}^i$  — расход отдельного ресурса за период до мероприятия ПСР (тонны, м куб., кВт·часы, машино-часы, человеко-часы, тонно-км и др.);

$C_{\text{ед}}^i$  — цена за единицу отдельного ресурса — цена в руб. за единицу на основе данных бухгалтерского/управленческого учёта.

5.3. Сумма затрат за период по объекту или процессу после проведения мероприятий ПСР рассчитывается по следующей формуле:

$$Z_{\text{после}} = \sum_{i=1}^I R_{\text{после}}^i \times C_{\text{ед}}^i,$$

где:

$i$  — отдельный ресурс, изменяемый в рамках мероприятия ПСР;

$I$  — общее количество ресурсов, изменяемых в рамках мероприятия ПСР;

$R_{\text{после}}^i$  — расход отдельного ресурса за период после мероприятия ПСР (тонны, м куб., кВт·часы, машино-часы, человеко-часы, тонно-км и др.);

$C_{\text{ед}}^i$  — цена за единицу отдельного ресурса — цена в руб. за единицу на основе данных бухгалтерского/управленческого учёта.

5.4. Расчёт экономического эффекта должен быть основан на плановых и фактических трудозатратах.

Исходные данные для расчёта экономического эффекта должны быть подтверждены сформированными отчётами состояний «было», «стало» с использованием системы недельно-суточного планирования и/или ресурсного управления ПО «Planner» (трудозатраты, выполненные объёмы работ).

5.5. В расчёте размера экономического эффекта могут быть использованы иные принципы, согласованные с сотрудниками управления стоимостью АО ИК «АСЭ» и финансовых служб организаций, входящих в периметр управления АО ИК «АСЭ».

5.6. Примеры расчёта размера экономического эффекта в блоке ПИР, в блоке коммерции и на строительной площадке приведены в Приложениях 1, 2, 3 к данным Указаниям.

## 6. Согласование расчёта экономического эффекта

6.1. Автор (-ы) ППУ/ПСР-проекта с экономическим эффектом выполняет расчёт экономического эффекта в соответствии с Указаниями и согласовывает корректность их применения с ответственным сотрудником управления стоимостью АО ИК «АСЭ» (для сотрудников АО ИК «АСЭ», АО АСЭ, АО «Атомэнергопроект», АО «АТОМПРОЕКТ»), ответственным сотрудником экономических служб своей организации (для сотрудников организаций, входящих в периметр управления АО ИК «АСЭ»).

6.2. Руководитель автора ППУ/ПСР-проекта с экономическим эффектом утверждает согласованный расчёт экономического эффекта.

6.3. Утверждённый расчёт экономического эффекта является обязательным приложением к служебной записке о разовом премировании за ПСР.

6.4. Премирование авторов и участников реализации ППУ и ПСР-проекта с экономическим эффектом осуществляется в соответствии с действующими в АО ИК «АСЭ», АО АСЭ, АО «АТОМПРОЕКТ», АО «Атомэнергопроект» распорядительными документами.

6.5. Инициатором оформления служебной записки о разовом премировании за ПСР является непосредственный руководитель автора (-ов) реализованных с экономическим эффектом ППУ/ПСР – проекта.

6.6. Согласование и утверждение служебной записки о разовом премировании за ПСР осуществляется в соответствии с действующими в АО ИК «АСЭ», в организациях, входящих в периметр управления АО ИК «АСЭ», порядками и процедурами.

**Пример расчёта экономического эффекта от реализации мероприятий ПСР (ППУ и ПСР-проектов) в блоке по проектному производству**

1. Рассмотрим предложение по сокращению времени, затрачиваемого для перевода статуса «Выдано в производство» одного комплекта ПСД в ТЭДО, применив предложенную формулу расчёта экономического эффекта.

2. Предложение заключается в сокращении времени, затрачиваемого для перевода статуса «Выдано в производство» одного комплекта ПСД в ТЭДО, с 60 до 1 минуты.

3. Сначала необходимо рассчитать сумму затрат на операцию до внедрения предложения по улучшению:

$$Z_{до} = P_{до} \times C_{ед}$$

где:

$P_{до}$  составляет 60 минут/1 комплект ПСД,

$C_{ед}$  составляет 300 руб./час. (часовая ставка специалиста 1 категории).

Тогда сумма затрат для перевода статуса «Выдано в производство» одного комплекта ПСД в ТЭДО до внедрения ППУ составляет:

$$60 \text{ минут/1 комплект ПСД} \times 300 \text{ руб./час.} = 300 \text{ руб./1 комплект ПСД.}$$

В год разрабатываются 3 628 комплектов ПСД. Таким образом, сумма затрат до внедрения ППУ составляет:

$$Z_{до} = 300 \text{ руб./1 комплект ПСД} \times 3628 \text{ комплектов ПСД} = 1\,088\,400 \text{ руб.}$$

4. Необходимо рассчитать сумму затрат для перевода статуса «Выдано в производство» одного комплекта ПСД в ТЭДО после внедрения ППУ:

$$Z_{после} = P_{после} \times C_{ед}$$

где:

$P_{после}$  составляет 1 мин./1 комплект ПСД,

$C_{ед}$  составляет 300 руб./час. (часовая ставка специалиста 1 категории).

Тогда сумма затрат для перевода статуса «Выдано в производство» одного комплекта ПСД в ТЭДО после внедрения ППУ составляет:

$$1 \text{ минута/1 комплект ПСД} \times 300 \text{ руб./час.} = 5 \text{ руб./1 комплект ПСД.}$$

Сумма затрат для перевода статуса «Выдано в производство» одного комплекта ПСД в ТЭДО составляет 5 руб. Для 3 628 комплектов ПСД сумма затрат составляет:

$$Z_{после} = 5 \text{ руб./1 комплект ПСД} \times 3628 \text{ комплектов ПСД} = 18\,140 \text{ руб.}$$



5. Необходимо рассчитать экономический эффект от предложения по улучшению:

$$\mathcal{E}_э = (\mathcal{Z}_{до} - \mathcal{Z}_{после}) - \mathcal{Z}_р,$$

где:

$\mathcal{Z}_{до}$  составляют 1 088 400 руб.,

$\mathcal{Z}_{после}$  составляют 18 140 руб.,

$\mathcal{Z}_р$  — 10 000 руб. (затраты на реализацию ППУ).

Тогда экономический эффект за 1 год от процесса перевода статуса «Выдано в производство» одного комплекта ПСД в ТЭДО составит:

$$\mathcal{E}_э = (\mathcal{Z}_{до} - \mathcal{Z}_{после}) - \mathcal{Z}_р = (1\,088\,400 - 18\,140) - 10\,000 = 1\,060\,260 \text{ руб.}$$

**Пример расчёта экономического эффекта от реализации мероприятий ПСР (ППУ и ПСР-проектов) в блоке по закупкам, поставкам, контрактации СМР и качеству оборудования и СМР**

1. Рассмотрим предложение по сокращению процесса ввода карточки и проекта договора в систему SAP SRM, применив предложенную формулу расчета экономического эффекта.

2. Предложение заключается в сокращении времени ввода карточки и проекта договора в систему SAP SRM с 60 до 30 минут.

3. Сначала необходимо рассчитать сумму затрат на операцию до внедрения предложения по улучшению:

$$Z_{до} = P_{до} \times C_{ед}$$

где:

$P_{до}$  составляет 60 минут/1 договор,

$C_{ед}$  составляет 250 руб./час (часовая ставка специалиста 2 категории).

Тогда сумма затрат на ввод одной карточки и проекта договора в систему SAP SRM до внедрения ППУ составляет:

$$60 \text{ минут/1 договор} \times 250 \text{ руб./час.} = 250 \text{ руб./1 договор.}$$

В год заключается 1 000 договоров. Таким образом, сумма затрат по процессу ввода карточки и проекта договора в систему SAP SRM в год составляет:

$$Z_{до} = 250 \text{ руб. /1 договор} \times 1\,000 \text{ договоров} = 250\,000 \text{ руб.}$$

4. Необходимо рассчитать сумму затрат на ввод карточки и проекта договора в систему SAP SRM после внедрения ППУ:

$$Z_{после} = P_{после} \times C_{ед}$$

где:

$P_{после}$  составляет 30 мин./1 договор,

$C_{ед}$  составляет 250 руб./час (часовая ставка специалиста 2 категории).

Тогда сумма затрат на ввод одной карточки и проекта договора в систему SAP SRM после внедрения ППУ:

$$30 \text{ минут/1 договор} \times 250 \text{ руб./час.} = 125 \text{ руб./1 договор.}$$

Сумма затрат для по процессу ввода одной карточки и проекта договора в систему SAP SRM в год составляет 125 руб. Для 1 000 договоров сумма затрат составляет:

$$Z_{после} = 125 \text{ руб. /1 договор} \times 1\,000 \text{ договоров} = 125\,000 \text{ руб.}$$

5. Необходимо рассчитать экономический эффект от предложения по улучшению:

$$\mathcal{E}_э = (\mathcal{E}_{до} - \mathcal{E}_{после}) - \mathcal{E}_р,$$

где:

$\mathcal{E}_{до}$  составляют 250 000 руб.,

$\mathcal{E}_{после}$  составляют 125 000 руб.,

$\mathcal{E}_р$  — 25 000 руб. (затраты на реализацию ППУ по данным бухгалтерского учёта).

Тогда экономический эффект от реализации процесса ввода карточки и проекта договора в систему SAP SRM составит:

$$\mathcal{E}_э = (\mathcal{E}_{до} - \mathcal{E}_{после}) - \mathcal{E}_р = (250\,000 - 125\,000) - 25\,000 = 100\,000 \text{ руб.}$$

**Пример расчёта экономического эффекта от реализации мероприятий ПСР  
(ППУ и ПСР-проектов) на строительных площадках**

1. Рассмотрим предложение по снижению веса армокаркаса, применив предложенную формулу расчёта размера экономического эффекта.

2. Предложение заключается в снижении веса армокаркаса с 1 000 кг до 900 кг, т.е. на 100 кг меньше, что не влечёт за собой ухудшение его технических характеристик.

3. Сначала необходимо рассчитать сумму затрат по объекту до внедрения предложения по улучшению:

$$Z_{до} = P_{до} \times C_{ед}$$

где:

$P_{до}$  составляет 1 000 кг/шт.,

$C_{ед}$  составляет 50 руб./кг.

Тогда сумма затрат на изготовление одного армокаркаса до внедрения ППУ составляет:

$$1\,000 \text{ кг/шт.} \times 50 \text{ руб./кг} = 50\,000 \text{ руб./шт.}$$

В год изготавливается 500 армокаркасов. Таким образом, сумма затрат по армокаркасам в год составляет:

$$Z_{до} = 50\,000 \text{ руб./шт.} \times 500 \text{ шт.} = 25\,000\,000 \text{ руб.}$$

4. Необходимо рассчитать сумму затрат на изготовление одного армокаркаса после внедрения ППУ:

$$Z_{после} = P_{после} \times C_{ед}$$

где:

$P_{после}$  составляет 900 кг/шт.,

$C_{ед}$  составляет 50 руб./кг.

Тогда сумма затрат на изготовление одного армокаркаса после внедрения ППУ составляет:

$$900 \text{ кг/1 шт.} \times 50 \text{ руб./кг} = 45\,000 \text{ руб./шт.}$$

Для 500 армокаркасов сумма затрат за год составляет:

$$Z_{после} = 45\,000 \text{ руб./шт.} \times 500 \text{ шт.} = 22\,500\,000 \text{ руб.}$$

5. Необходимо рассчитать размер экономического эффекта от внедрения предложения по улучшению:

$$Э_э = (Z_{до} - Z_{после}) - Z_p$$

где:

$Z_{до}$  составляют 25 000 000 руб.,

$Z_{после}$  составляют 22 500 000 руб.,

$Z_p$  — 350 000 руб. (затраты на реализацию ППУ по данным бухгалтерского учёта).

Тогда экономический эффект от реализации предложения по снижению веса армокаркаса составит:

$$Э_э = (Z_{до} - Z_{после}) - Z_p = (22\,500\,000 - 22\,500\,000) - 350\,000 = 2\,150\,000 \text{ руб.}$$