

# Расчёт потенциальных финансовых потерь

Памятка пользователя

## Оглавление

Расчет финансовых потерь в МЗ.....	2
1 . Формула расчета финансовых потерь.....	2
2. Схема автоподставления данных в формулу расчета фин. потерь.....	3
3. Работа таблицы влияния вспомогательного оборудования на основное.....	4
4 . Примеры расчета финансовых потерь .....	6

## Расчет финансовых потерь в МЗ.

### 1 . Формула расчета финансовых потерь.

$$\Phi_{\Pi} = \left( (P_{RCMN} - P_{PKTG1}) * (C_{\Pi} * \%_B) \right) + \dots + \left( (P_{RCMN} - P_{PKTG(n)}) * (C_{\Pi} * \%_B) \right) + O_c$$

Где:

$\Phi_{\Pi}$  – финансовые потери при возникновении отказа;

$P_{RCMN}$  – продолжительность остановки RCMN для устр. отказа (из сообщения МЗ)

$P_{PKTG1}$  – продолжительность простоя после которой начинается влияние на агрегат 1 (РКТГ).

$P_{PKTG(n)}$  – одно тех. Место RCMN может влиять на несколько агрегатов (РКТГ).

$C_{\Pi}$  – Стоимость простоя агрегата.

$\%_B$  - % влияния вспомогательного оборудования на основное.

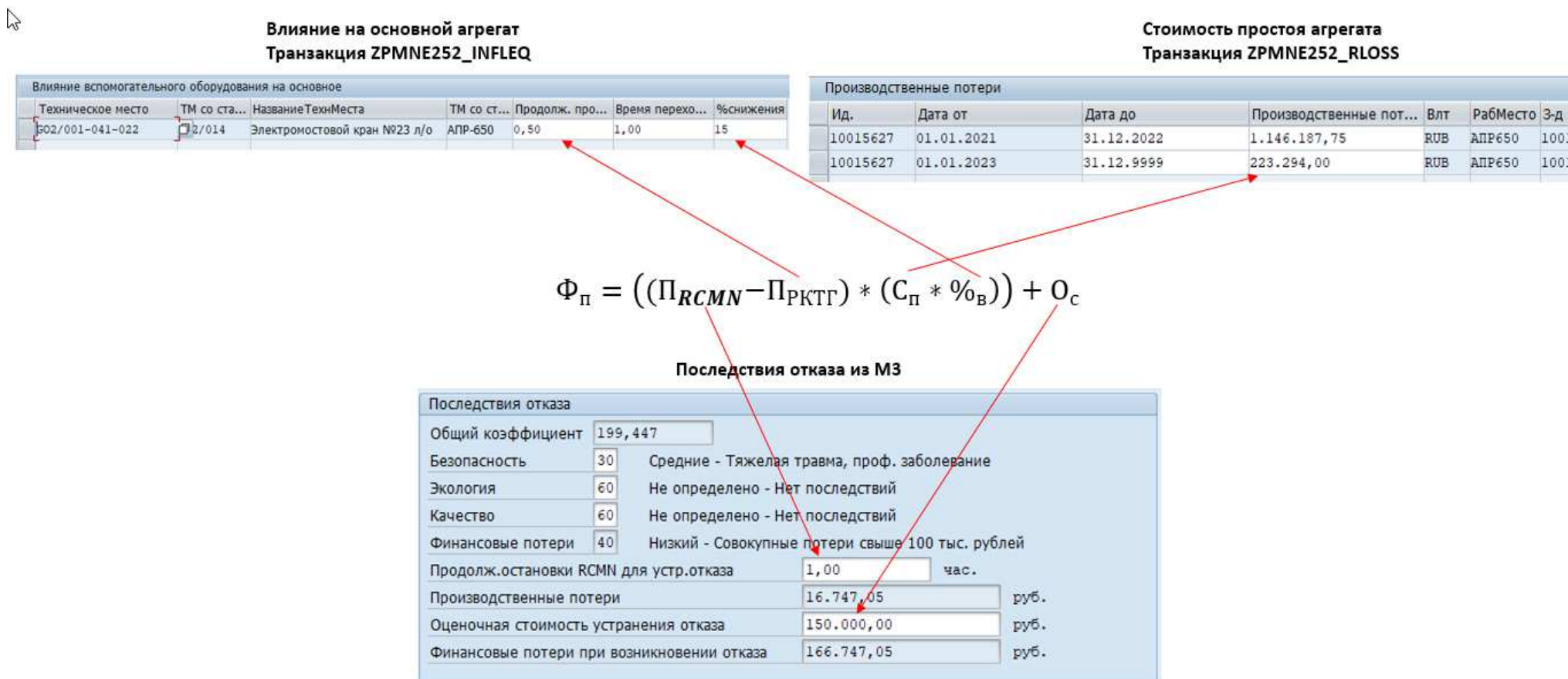
$O_c$  – Оценочная стоимость устранения отказа.

**Данная формула работает когда время перехода на резервное оборудование 99.999 (нет резерва).**

**В остальных случаях значение  $(P_{RCMN} - P_{PKTG1})$  = разнице - время перехода на резервное оборудование – продолжительность простоя агрегата РКТГ, после которой начинается влияние.**

## 2. Схема автоподставления данных в формулу расчета фин. потерь.

### Схема автоподставления данных в формулу расчёта фин. потерь.



Права на транзакции ZPMNE252\_INFLEQ и ZPMNE252\_RLOSS есть только у администратора.

(влияние предоставляют глав. спецы по надежности, стоимость простоя РКТГ предоставляет контроллинг)

Данные можно запросить у менеджера по надежности.

### 3. Работа таблицы влияния вспомогательного оборудования на основное.

Влияние 1 вспомогательного оборудования 2 на основное 3 4 5						
Техническое место	ТМ со статусом РКТГ	НазваниеТехнМеста	ТМ со статусом РКТГ	Продолж. ...	Время перехо...	%снижения
SKV/012-010	SKR/023	Аварийная фурма поз.А УПК-1	Уст.непр.разливки стали 2	2,00	99.999,00	100

Где:

1. Тех. Место RCMN на котором произошла неисправность.

2. ТМ со статусом РКТГ – это ТМ на которое влияет вспомогательное оборудование.

В нашем случае ТМ «SKV/012-010 - Аварийная фурма поз .А УПК-1» влияет на ТМ РКТГ «SKR/023 – УНРС №2».

3. Продолжительность простоя после которой начинается влияние на РКТГ.

4. Время перехода на резерв. В нашем случае 99.999,00 ч. Означает, что резерва нет.

5. % снижения – процент влияния вспомогательного на основное.

Разберем 3 варианта:

Первый вариант:

Влияние 1 вспомогательного оборудования 2 на основное							3	4	5
Техническое место	ТМ со статусом РКТГ	НазваниеТехнМеста	ТМ со статусом РКТГ	Продолж. ...	Время перехо...	%снижения			
SKV/012-010	SKR/023	Аварийная фурма поз.А УПК-1	Уст.непр.разливки стали 2	2,00	99.999,00	100			

Продолжительность простоя после которой начинается влияние на РКТГ – только после 2 часов начнется влияние на основной агрегат (начинают считаться производственные потери).

Время перехода на резерв. В нашем случае 99.999,00 ч. Означает, что резерва нет. Сколько мы не укажем часов остановки RCMN в МЗ на столько часов будет умножаться стоимость простоя.

% снижения – процент влияния вспомогательного на основное 100%.

Второй вариант:

Влияние вспомогательного оборудования на основное						
Техническое место	ТМ со ста...	НазваниеТехнМеста	ТМ со ст...	Продолж. про...	Время перехо...	%снижения
G02/001-041-022	G02/014	Электромостовой кран №23 л/о	АПР-650	0,50	1,00	15

Продолжительность простоя после которой начинается влияние на РКТГ – 0,5 часа.

Время перехода на резерв. В нашем случае 1 час. Это значит что сколько бы мы часов в МЗ не указали мы РКТГ запустим через 1 час. Т.к. есть резервирование, т.е. в расчет попадет только 0,5 часа. Значение ( $\Pi_{RCMN} - \Pi_{PKTG1}$ ) = 0,5 ч.

% снижения – процент влияния вспомогательного на основное 15%.

Третий вариант:

G02/001-041-002	G02/014	Электромостовой кран №3 л/о	АПР-650	1,00	1,00	100
G02/001-041-002	LP2/005	Электромостовой кран №3 л/о	Стан 2000	7,00	1,00	60
G02/001-041-003	G02/002	Электромостовой кран №4 л/о	АПР-1	0,50	1,00	100

Продолжительность простоя после которой начинается влияние на РКТГ – 7 часов.

Время перехода на резерв. В нашем случае 1 час. Это значит, что Стан 2000 из за остановки данного крана ни когда не остановится т.к. всегда есть резервирование.

% снижения – процент влияния вспомогательного на основное 100%.

## 4. Примеры расчета финансовых потерь

Пример №1:

Последствия отказа		
Общий коэффициент	3,334	
Безопасность	60	Не определено - Нет последствий
Экология	60	Не определено - Нет последствий
Качество	60	Не определено - Нет последствий
Финансовые потери	40	Низкий - Совокупные потери свыше 100 тыс. рублей
Продолж.остановки RCMN для устр.отказа	4,00	час.
Производственные потери	886.944,00	руб.
Оценочная стоимость устранения отказа	60.000,00	руб.
Финансовые потери при возникновении отказа	946.944,00	руб.

Влияние на ОТИФ	
<input type="checkbox"/>	Срыв дисциплины поставок

ТМ: SKV/012-010 - Аварийная фурма поз. А УПК-1

Через транзакцию «ZPMNE252\_INFLEQ - Влияние вспом. оборуд. на основное» смотрим на какой агрегат влияет данное ТМ.

В нашем случае ТМ «SKV/012-010 - Аварийная фурма поз. А УПК-1» влияет на ТМ РКТГ «SKR/023 – УНРС №2».

Влияние 1		2		3		4		5	
Вспомогательного объекта		влияния на основное							
Техническое место	ТМ со статусом РКТГ	НазваниеТехнМеста	ТМ со статусом РКТГ	Продолж. ...	Время перехо...	%снижения			
SKV/012-010	SKR/023	Аварийная фурма поз.А УПК-1	Уст.непр.разливки стали 2	2,00	99.999,00	100			

Смотрим стоимость простоя основного

Производственные потери						
Ид.	Дата от	Дата до	Производственные пот...	Влт	РабМесто	З-д
10010108	01.01.2016	31.12.2016	95.700,00	RUB	МНЛ92	1005
10010108	01.01.2017	31.12.2017	101.000,00	RUB	МНЛ92	1005
10010108	01.01.2018	31.12.2018	101.000,00	RUB	МНЛ92	1005
10010108	01.01.2019	31.12.2019	324.000,00	RUB	МНЛ92	1005
10010108	01.01.2020	31.12.2020	369.193,00	RUB	МНЛ92	1005
10015419	01.01.2021	31.05.2022	392.822,48	RUB	МНЛ92	1001
10015419	01.06.2022	30.09.2022	321.546,37	RUB	МНЛ92	1001
10015419	01.10.2022	31.01.2023	168.811,84	RUB	МНЛ92	1001
10015419	01.02.2023	31.12.9999	443.472,00	RUB	МНЛ92	1001

В нашем случае стоимость одного часа составляет 443.472,00 руб.

Подставляем полученные значения в формулу:

$$\Phi_{\Pi} = (4 - 2) * (443.472 * 100\%_{\text{в}})) + 60.000 = 946.944,00 \text{ руб.}$$

Пример №2.

Последствия отказа	
Общий коэффициент	256,237
Безопасность	30 Средние - Тяжелая травма, проф. заболевание
Экология	60 Не определено - Нет последствий
Качество	30 Средние - Дефект критичен, но возможен для переработки с пов...
Финансовые потери	40 Низкий - Совокупные потери свыше 100 тыс. рублей
Продолж.остановки RCMN для устр.отказа	24,00 час.
Производственные потери	0,00 руб.
Оценочная стоимость устранения отказа	110.000,00 руб.
Финансовые потери при возникновении отказа	110.000,00 руб.

GO2/001-041-002 - Электромостовой кран №3 л/о

Влияние на ТМ РКТГ

LP2/005 - Стан 2000

Начнет влиять на ТМ РКТГ при «простое» крана более семи часов, но на резервный кран мы перейдем в течении 1-го часа. Так, что данное событие ни когда не произойдет.

В нашем примере мы установили продолжительность остановки крана 24 часа – производственные потери составляют 0 руб. т.к. остановки стана 2000 не произойдет.(перейдем на резервный кран).

GO2/001-041-002	GO2/014	Электромостовой кран №3 л/о	АПР-650	1,00	1,00	100
GO2/001-041-002	LP2/005	Электромостовой кран №3 л/о	Стан 2000	7,00	1,00	60
GO2/001-041-003	GO2/002	Электромостовой кран №4 л/о	АПР-1	0,50	1,00	100



Пример №3.

TM RCMN GO2/001-041-022 - Электромостовой кран №23 л/о

Последствия отказа	
Общий коэффициент	199,447
Безопасность	30 Средние - Тяжелая травма, проф. заболевание
Экология	60 Не определено - Нет последствий
Качество	60 Не определено - Нет последствий
Финансовые потери	40 Низкий - Совокупные потери свыше 100 тыс. рублей
Продолж.остановки RCMN для устр.отказа	1,00 час.
Производственные потери	16.747,05 руб.
Оценочная стоимость устранения отказа	150.000,00 руб.
Финансовые потери при возникновении отказа	166.747,05 руб.

Влияние:

Влияние вспомогательного оборудования на основное						
Техническое место	ТМ со ста...	НазваниеТехнМеста	ТМ со ст...	Продолж. про...	Время перехо...	%снижения
GO2/001-041-022	2/014	Электромостовой кран №23 л/о	АПР-650	0,50	1,00	15

Значение  $(P_{RCMN} - P_{РКТГ1}) = 0,5$

Для всех случаев когда «Продолж. остановки RCMN для устр. отказа» больше 0,5 ч (1,2,3 и т. Д.) значение  $(P_{RCMN} - P_{РКТГ1})$  будет равен 0,5

Стоимость:

Производственные потери						
Ид.	Дата от	Дата до	Производственные пот...	Влт	РабМесто	З-д
10015627	01.01.2021	31.12.2022	1.146.187,75	RUB	АПР650	1001
10015627	01.01.2023	31.12.9999	223.294,00	RUB	АПР650	1001

$$\Phi_{\Pi} = (0,5 * (223.294 * 15\%_{\text{в}})) + 150.000 = 166.747,05 \text{ руб.}$$