

Отчет по результатам имитации

Отчет

Имитация

Время имитации

Время начала	02.01.2025 09:00:00
Время окончания	02.04.2025 18:00:00
Длительность	90д.09:00:00

Процессы имитации

№	Название	Средняя длительность	Средняя стоимость, руб.
1.	9.5 Практическая работа. Череповецкие краски	65д.23:30:00	15 410

1. 9.5 Практическая работа. Череповецкие краски

Использованные ресурсы

Временные ресурсы

№	Название	Смена	Ставка в час	Среднее время использования		Средняя стоимость использования, руб.	
1.	главный технолог	Смена 1	550 руб.	<div></div>	1:00:00	<div></div>	550,00
2.	лаборант	Смена 1	300 руб.	<div></div>	4:00:00	<div></div>	1200,00
3.	сотрудник ОТК	Смена 1	280 руб.	<div></div>	2:00:00	<div></div>	560,00
4.	сотрудник отдела закупок	Смена 1	315 руб.	<div></div>	4:00:00	<div></div>	1260,00
5.	сотрудник производственного цеха	Смена 1	360 руб.	<div></div>	6:00:00	<div></div>	2160,00
6.	технолог	Смена 1	440 руб.	<div></div>	22:00:00	<div></div>	9680,00
Сумма							15 410

Произведенные продукты

№	Название	Среднее производимое количество
1.	Краска	1 000

Средние значения времени и стоимости подпроцессов

№	Процесс	Время выполнения	Время ожидания	Время в очереди	Время в ожидании материальных ресурсов	Полное время	Стоимость, руб.
1.	A1 Составить технологическую карту	9:00:00	5д.00:00:00	35д.21:51:25	0:00:00	41д.06:51:25	3 960

№	Процесс	Время выполнения	Время ожидания	Время в очереди	Время в ожидании материальных ресурсов	Полное время	Стоимость, руб.
2.	A2 Рассчитать компонентный состав смеси и выход продукции	8:00:00	0:00:00	1д.04:00:00	0:00:00	1д.12:00:00	3 520
3.	A3 Подобрать оптимальное сырьё	5:00:00	2д.00:00:00	47д.02:20:00	0:00:00	49д.07:20:00	2 200
4.	A4 Закупить сырьё	4:00:00	3д.00:00:00	21:40:00	0:00:00	4д.01:40:00	1 260
5.	A5 Осуществить приёмку и контроль качества сырья	2:00:00	3д.00:00:00	5:00:00	0:00:00	3д.07:00:00	560
6.	A6 Изготовить пробную партию	6:00:00	1д.00:00:00	0:20:00	0:00:00	1д.06:20:00	2 160
7.	A7 Проверить химический состав и свойства продукта	4:00:00	1д.00:00:00	1д.04:40:00	0:00:00	2д.08:40:00	1 200
8.	A8 Внести изменения в формулу состава	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0
9.	A9 Согласовать запуск товара в производство	1:00:00	4д.00:00:00	0:30:00	0:00:00	4д.01:30:00	550

Средние затраты времени и стоимости экземпляров подпроцессов на выполнение экземпляра процесса

№	Процесс	Частота в рамках вышележ.	Время выполнения	Время ожидания	Время в очереди	Время в ожидании материальных ресурсов	Полное время	Стоимость, руб.
1.	A1 Составить технологическую карту	1	9:00:00	5д.00:00:00	35д.21:51:25	0:00:00	41д.06:51:25	3 960
2.	A2 Рассчитать компонентный состав смеси и выход продукции	1	8:00:00	0:00:00	1д.04:00:00	0:00:00	1д.12:00:00	3 520
3.	A3 Подобрать оптимальное сырьё	1	5:00:00	2д.00:00:00	47д.02:20:00	0:00:00	49д.07:20:00	2 200
4.	A4 Закупить сырьё	1	4:00:00	3д.00:00:00	21:40:00	0:00:00	4д.01:40:00	1 260

№	Процесс	Частота в рамках вышележ.	Время выполнения	Время ожидания	Время в очереди	Время в ожидании материальных ресурсов	Полное время	Стоимость, руб.
5.	A5 Осуществить приёмку и контроль качества сырья	1	2:00:00	3д.00:00:00	5:00:00	0:00:00	3д.07:00:00	560
6.	A6 Изготовить пробную партию	1	6:00:00	1д.00:00:00	0:20:00	0:00:00	1д.06:20:00	2 160
7.	A7 Проверить химический состав и свойства продукта	1	4:00:00	1д.00:00:00	1д.04:40:00	0:00:00	2д.08:40:00	1 200
8.	A8 Внести изменения в формулу состава	0	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0
9.	A9 Согласовать запуск товара в производство	1	1:00:00	4д.00:00:00	0:30:00	0:00:00	4д.01:30:00	550
	Сумма		140 400,00	1 641 600,00	7 474 885,71	0,00	9 256 885,71	15 410

Экземпляры процесса

Количество запущенных экземпляров	186
Количество завершённых экземпляров	2
Количество незавершённых экземпляров	184
Среднее количество запусков в день	2,058
Среднее количество завершённых экземпляров в день	0,022

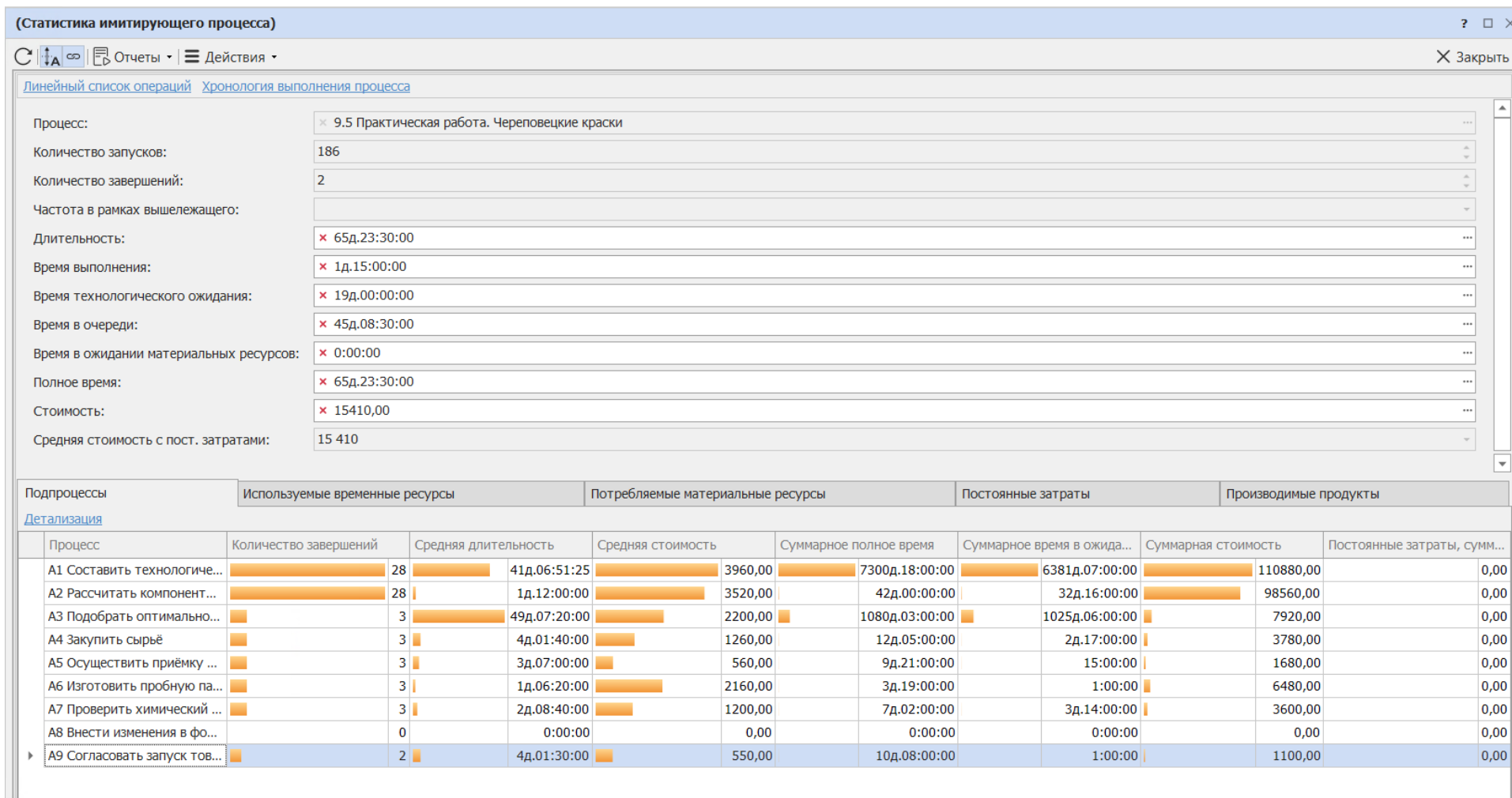
[Линейный список операций](#) [Статистика по переменным](#)

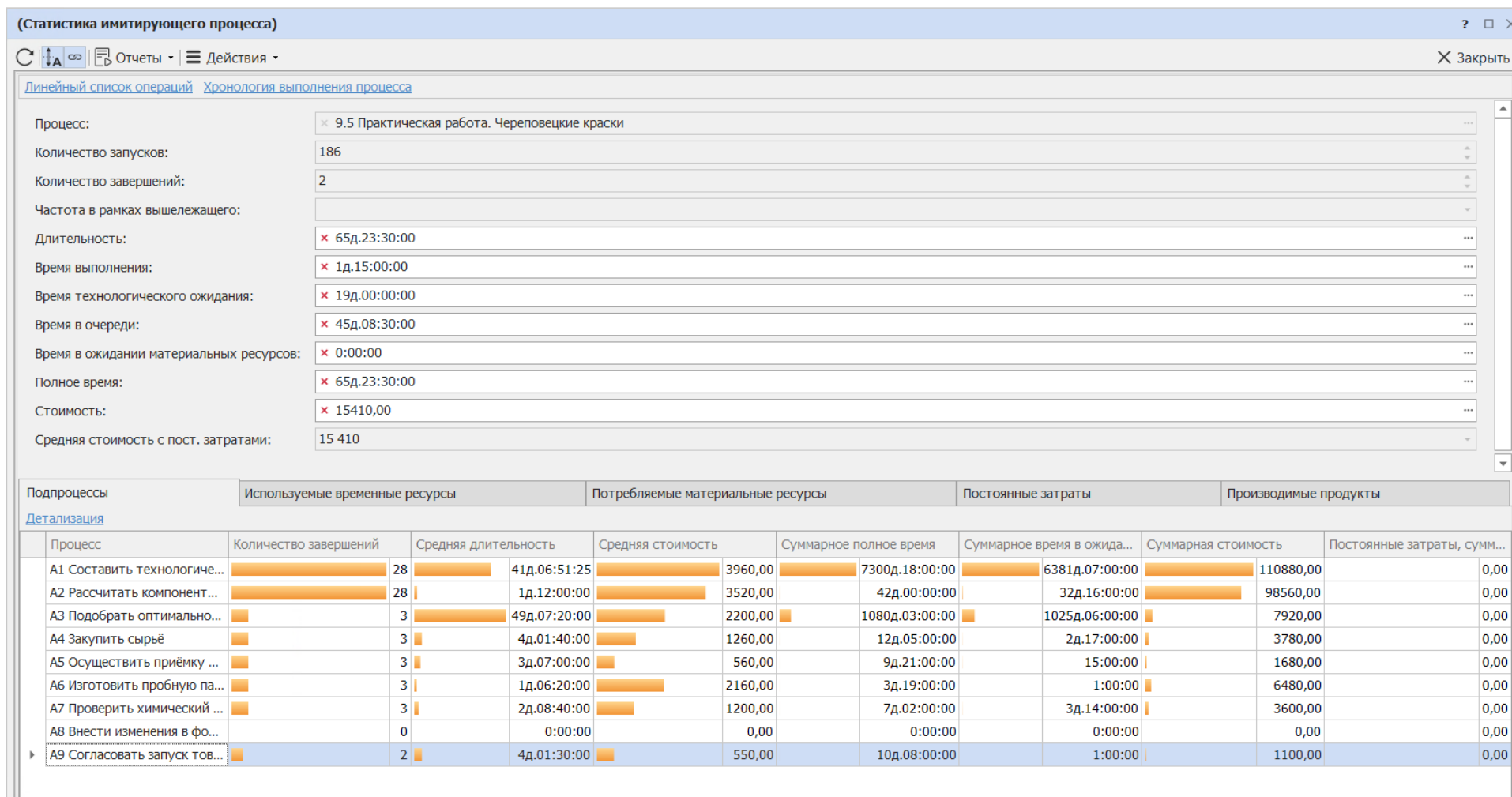
Название:	Имитация 02.04.2025 13:12:09 шаг 1 час
Дата и время запуска имитации:	02.04.2025 13:13:16
Время имитации:	✖ 02.01.2025 09:00:00 — 02.04.2025 18:00:00 (90д.09:00:00) ...
Шаг имитации:	01 : 00 : 00
Валюта имитации:	✖ Рубли ...
Шаг группировки гистограмм времени:	01 : 00 : 00
Шаг группировки гистограмм стоимости:	10

Статистика по материальным ресурсам	Статистика по постоянным затратам	Статистика по продуктам
Процессы имитации	Статистика по процессам	Статистика по временным ресурсам

[Детализация](#)

	Ресурс	Стоимость	Ср. кол-во экз. опер...	Макс. кол-во экз. оп...	Ср. длина очереди	Макс. длина очереди	Ср. время ожидания...	Перегрузка
	технолог	217360,00	82,31	176	27д.12:29:49	59д.07:09:00	31д.12:31:46	58д.07:09:00
	сотрудник отдела з...	3780,00	0,03	1	0:03:35	3:00:00	21:40:00	0:00:00
	сотрудник ОТК	1680,00	0,01	1	0:00:24	1:00:00	5:00:00	0:00:00
	сотрудник произво...	6480,00	0,00	1	0:00:04	3:00:00	0:20:00	0:00:00
	лаборант	3600,00	0,04	1	0:08:41	4:00:00	1д.04:40:00	0:00:00
▶	главный технолог	1100,00	0,00	1	0:00:00	0:10:00	0:30:00	0:00:00





Поскольку исполнителем данных процессов является технолог, то логично, что он является самым дорогим временным ресурсом. Стоит обратить внимание, что процесс технолога «Внести изменения в формулу состава» за время итимаии ни разу не запустился, что говорит о высоком уровне разработки состава нового товара с первого раза.

[Линейный список операций](#)
[Статистика по переменным](#)

Название:

Имитация 02.04.2025 13:12:09 шаг 1 час

Дата и время запуска имитации:

02.04.2025 13:13:16

Время имитации:

✖ 02.01.2025 09:00:00 — 02.04.2025 18:00:00 (90д.09:00:00) ...

Шаг имитации:

01 : 00 : 00

Валюта имитации:

✖ Рубли ...

Шаг группировки гистограмм времени:

01 : 00 : 00

Шаг группировки гистограмм стоимости:

10

Статистика по материальным ресурсам

Статистика по постоянным затратам

Статистика по продуктам

Процессы имитации

Статистика по процессам

Статистика по временным ресурсам

[Детализация](#)

Ресурс	Стоимость	Ср. кол-во экз. опер...	Макс. кол-во экз. оп...	Ср. длина очереди	Макс. длина очереди	Ср. время ожидания...	Перегрузка
технолог	<div></div> 217360,00	<div></div> 82,31	<div></div> 176	<div></div> 27д.12:29:49	<div></div> 59д.07:09:00	<div></div> 31д.12:31:46	<div></div> 58д.07:09:00
сотрудник отдела з...	<div></div> 3780,00	<div></div> 0,03	<div></div> 1	<div></div> 0:03:35	<div></div> 3:00:00	<div></div> 21:40:00	<div></div> 0:00:00
сотрудник ОТК	<div></div> 1680,00	<div></div> 0,01	<div></div> 1	<div></div> 0:00:24	<div></div> 1:00:00	<div></div> 5:00:00	<div></div> 0:00:00
сотрудник произво...	<div></div> 6480,00	<div></div> 0,00	<div></div> 1	<div></div> 0:00:04	<div></div> 3:00:00	<div></div> 0:20:00	<div></div> 0:00:00
лаборант	<div></div> 3600,00	<div></div> 0,04	<div></div> 1	<div></div> 0:08:41	<div></div> 4:00:00	<div></div> 1д.04:40:00	<div></div> 0:00:00
▶ главный технолог	<div></div> 1100,00	<div></div> 0,00	<div></div> 1	<div></div> 0:00:00	<div></div> 0:10:00	<div></div> 0:30:00	<div></div> 0:00:00

Это ключевые шаги по созданию потребительской ценности товара, поэтому такая ситуация допустима. Однако на стоимость процессов можно повлиять через сокращение их длительности – сокращение времени ожидания. Процесс «Составить технологическую карту на товар» и «Подобрать оптимальное сырье» можно объединить в один процесс, тогда согласование со смежными отделами и ожидание перечня сырья от поставщиков будет проходить параллельно, а не последовательно.

Процесс производственного цеха «Изготовить пробную партию» и 1 день ожидания отстаивания состава с целью проверки осадка и процесс лаборатории «Проверка химического состава и свойства продукта» и 1 день ожидания результатов анализов стоит признать организованным эффективно, т.к. это также важные шаги по обеспечению высокого качества продукции, а время ожидания технологически обосновано.

В процессе отдела технического контроля «Осуществить приёмку и контроль качества поступающего сырья» велико время ожидания закрывающих документов от поставщиков (3 дня). Нужно разработать мероприятия по сокращению времени ожидания: предусмотреть в договоре с поставщиком меньший срок предоставления документов или изменить способ их подписания и получения (например, через автоматизированную информационную систему).

Процесс главного технолога «Согласовать запуск товара в производство» длительностью 10 мин. И несоразмерным временем ожидания 4 дня нужно реорганизовать с целью сокращения времени ожидания: выбрать способ передачи ему документа в зависимости от того, в каком виде он быстрее «видит» документ (в бумажном виде, в определенной ИС предприятия) или сократить регламентный срок согласования.

2. Предполагаемая стоимость 1 литра новой краски 500 руб., себестоимость 300 руб., прибыль 200 руб. Производится ежедневно 1000 литров. Вся краска идет на реализацию. Процент отказов и брака по аналогичному виду краски - 5%. Новый состав краски рассчитан для устранения недостатков. Прибыль от этих 15% будем считать худшим сценарием развития событий и по нему считать экономическую выгоду проекта.

$1000 \text{ л.} \cdot 30 \text{ дней} \cdot 200 \text{ руб.} \cdot 5\% = 300\,000 \text{ руб.}$ – прибыль.

Стоимость процесса по результатам имитации 15 410 руб., т.е. расходы на процесс обоснованы.