

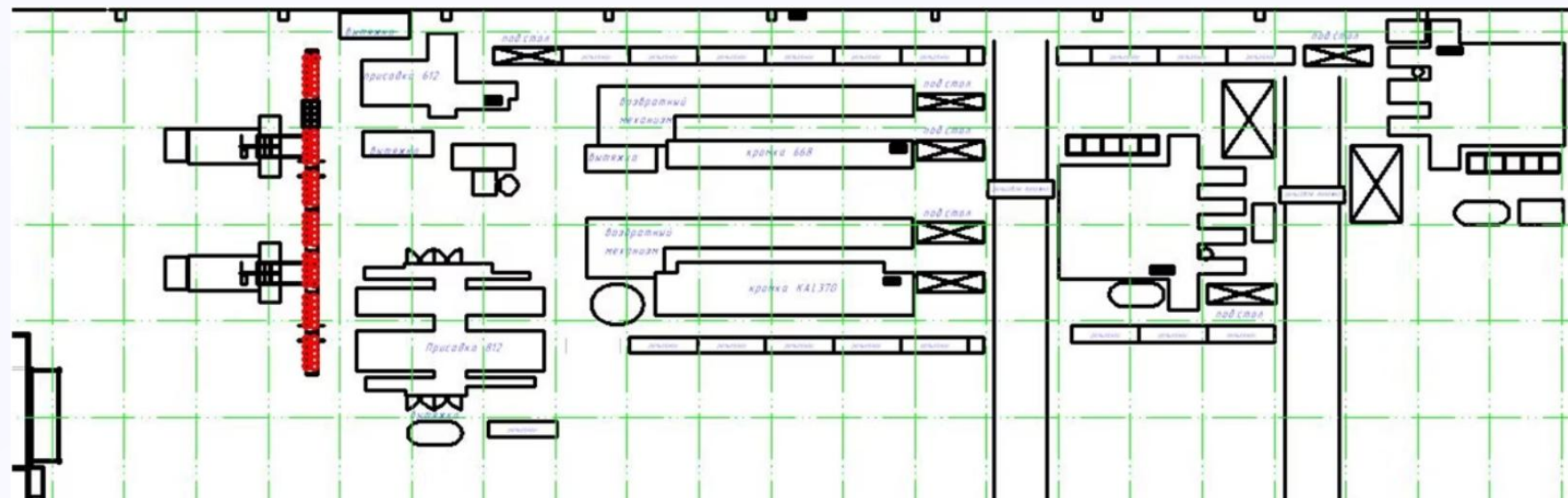


Сравнительный анализ производственных линий

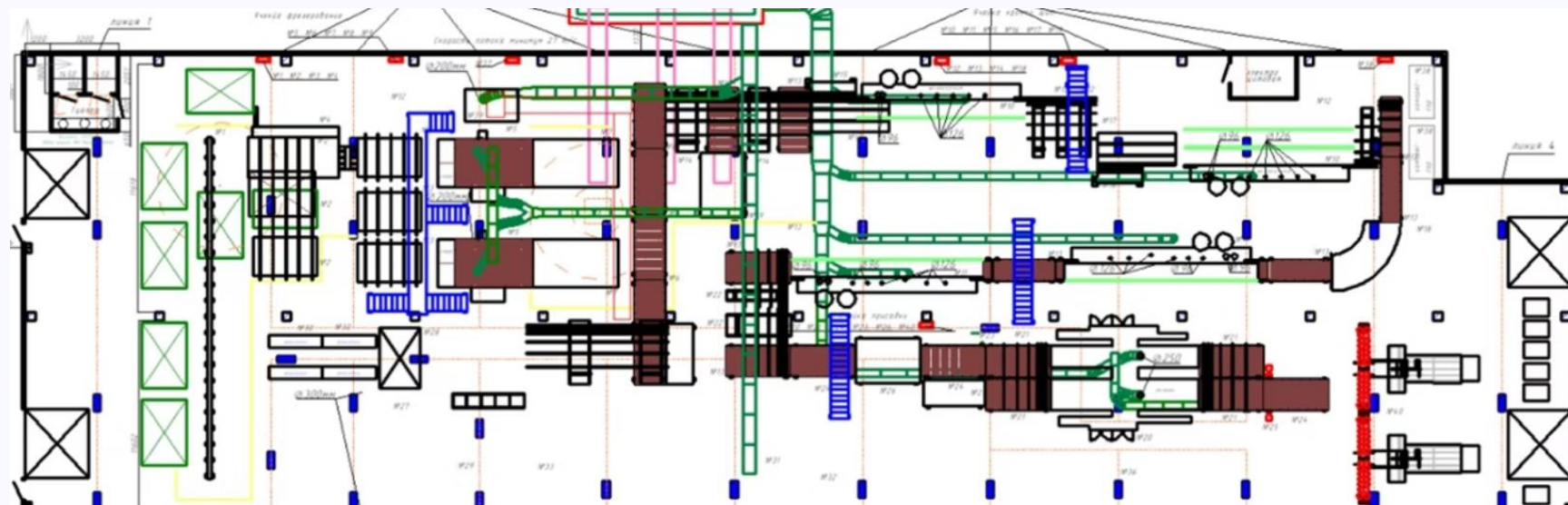
Сравнительный анализ базовых и финансовых характеристик классической и автоматической производственных линий.

Обзор сравниваемых линий

Классическая линия (2 шт.)



Автоматическая линия



Базовые сравнительные характеристики

No	Наименование характеристики	Классическая линия	Автоматическая линия	Разница
1	Производительность в смену (10 час.)	2000	2000	-
2	Занимаемая площадь, м2	750	1000	+250
3	Штатная численность сотрудников	23	10	-13

Автоматическая линия занимает больше площади, но значительно сокращает потребность в персонале при той же производительности.

Штатное расписание

No	Наименование характеристики	Классическая линия	Автоматическая линия	Разница
1	Начальник цеха	1	-	-1
2	Сменные мастер	1	1	-
3	Запускающий технолог	1	-	-1
4	Бригадир	3	-	-3
5	Оператор пильного (фрез) центра	2	1	-1
6	Оператор кромка	4	1	-3
7	Оператор присадка	2	1	-1
8	Упаковщик	6	5	-1
9	Подсобные рабочие	3	1	-2
	Итого, сотрудников	23	10	-13

Автоматизация значительно сокращает потребность в большинстве операторов и рабочих.

Экономический эффект (односменный график)

No	Наименование характеристики	Классическая линия, руб.	Автоматическая линия, руб.	Разница, доп. затраты при автоматич. линии руб.
1	Аренда, руб	450 000	600 000	150 000
2	Электроэнергия, руб	150 000	150 000	0
3	Заработная плата, руб (с налогами)	2 760 000	1 200 000	-1 560 000
4	Амортизация, руб	416 666	1 250 000	833 334
5	Проценты от переплаты за автом. линию (12% годовых)		1 000 000	1 000 000
	Сумма, руб.	3 776 666	4 200 000	-423 334

При односменном графике автоматическая линия дороже на 423 334 руб. из-за высоких первоначальных вложений, большей аренды и амортизации.

Экономический эффект (двухсменный график)

No	Наименование характеристики	Классическая линия	Автоматическая линия	Разница
1	Аренда, руб	450 000	600 000	150 000
2	Электроэнергия, руб	300 000	300 000	0
3	Заработная плата, руб (с налогами)	5 520 000	2 400 000	-3 120 000
4	Амортизация, руб	833 332	2 500 000	1 666 668
5	Проценты от переплаты за автом. линию (12% годовых)		1 000 000	1 000 000
Сумма, руб.		7 103 332	6 800 000	303 332

При двухсменном графике автоматическая линия становится выгоднее на 303 332 руб. за счет экономии на зарплате.

Недостатки автоматической линии

Высокие вложения

Большие первоначальные инвестиции в оборудование и инструмент.

Риск брака

При браке по кромке выбрасывается 12-15 деталей.

Остановка линии

При обслуживании останавливается вся линия, а не отдельные станки.

Квалификация персонала

Требуется более высокая квалификация сотрудников.

Преимущества автоматической линии: Качество и эффективность



Бережная работа

Минимальное касание деталей, сохранение внешнего вида покрытия.



Стабильное качество

Автоматическая настройка сервоприводами снижает сбои.



Точная геометрия

- Правильные диагонали, отсутствие человеческого фактора (недожал к упору).
- Нет ступеньки при раскрое.
- Фрезерование экономнее распила, меньше отходов и расхода режущего инструмента.



Чистота

- Обеспыливание, аспирация и дробилка для отходов.
- Нет необходимости ручного вывоза отходов.

Преимущества автоматической линии: Инновации и ЭКОНОМИЯ

Экономия энергии

- Двигатели аспирации подключаются по мере увеличения нагрузки.
- Меньше освещения в зонах межоперационного контроля



Автоматическая смена инструмента

Быстрая смена инструмента, большой выбор фрез.

Автоматизированный склад

- Нет ошибок при выборе плит по цвету и толщине.
- Плиты не царапаются друг о друга при перемещении.



Повышение статуса

Радует персонал, повышает общий статус предприятия.



Выводы

Автоматическая линия требует больших первоначальных вложений и высокой квалификации персонала, но при двухсменном графике работы обеспечивает экономию и повышает качество продукции.