

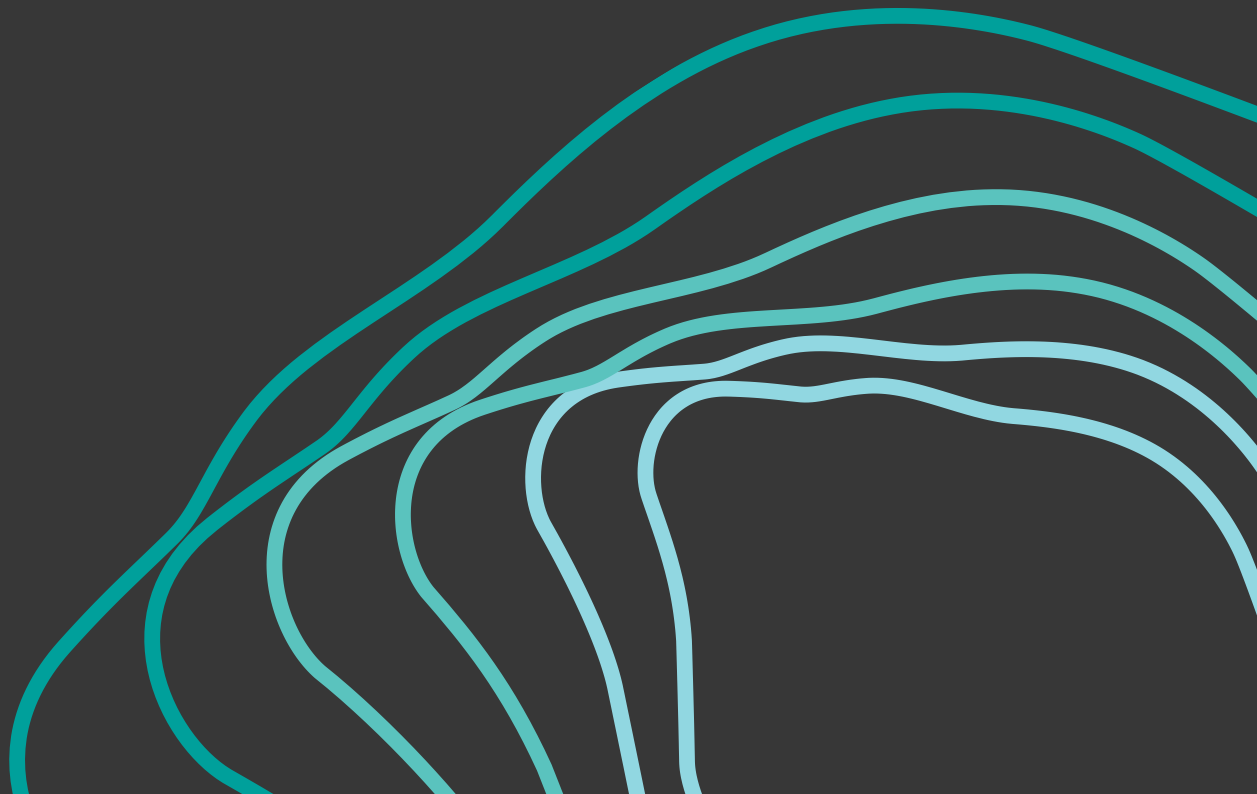


From geology to innovation

Система управления предприятием



Русское горно-химическое общество



Производственные мощности:

- Производство готовой продукции из руды природного гидроксида магния.
- Собственные производственные мощности представлены **тремя перерабатывающими заводами** с общей годовой производительностью 180 тыс.т/год.

Кульдурское месторождение

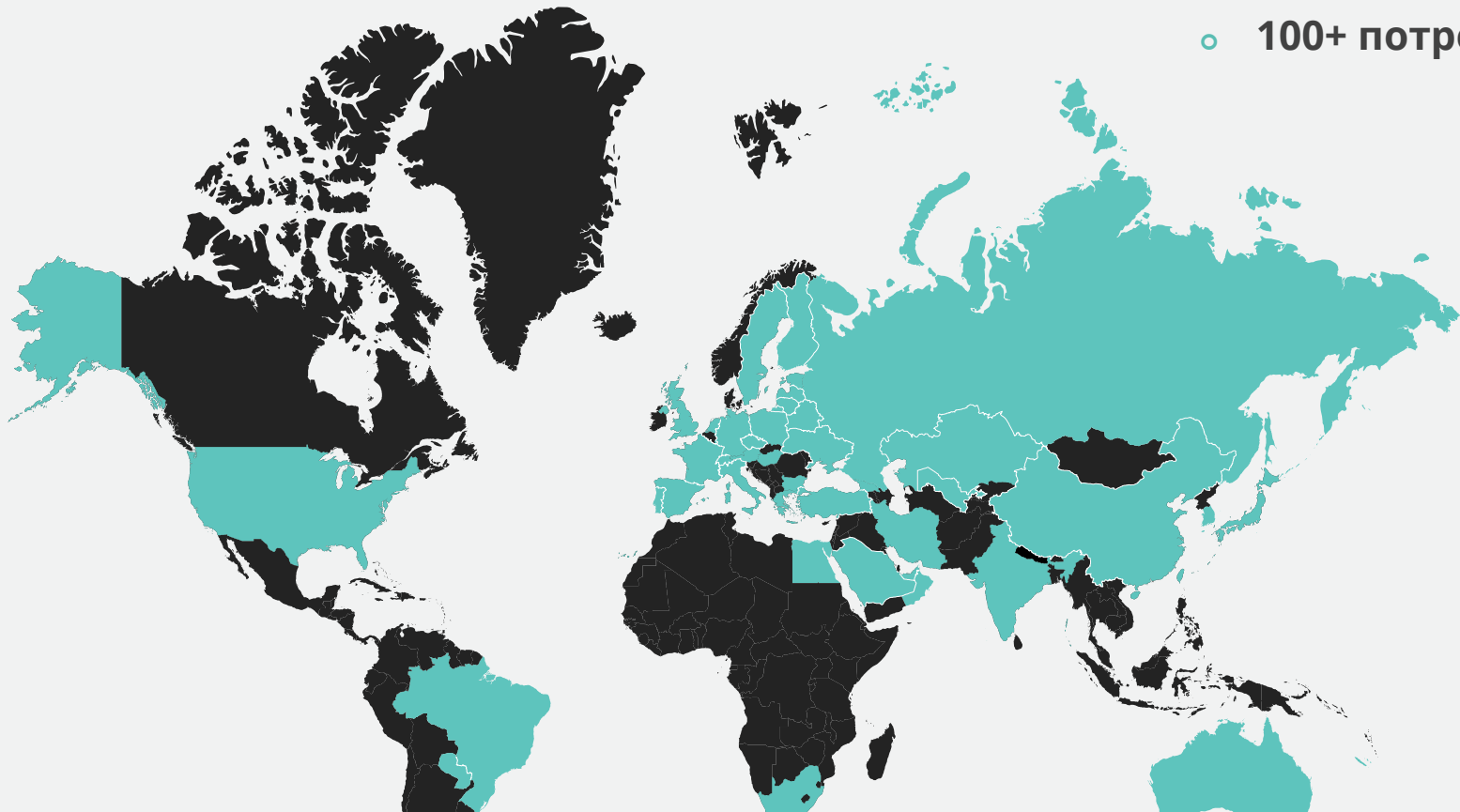
- Местоположение — *ЕАО, Россия*
- Запасы *около 6,4 млн. тонн*
- *14 лет* эксплуатации
- Начало эксплуатации *1969 год*
- Объём добычи *460 000 тонн в год*
- Горные работы *открытого типа*

Савкинское месторождение

- Крупнейшее известное на сегодняшний день месторождение брусита в мире по запасам
- Местоположение — *ЕАО, Россия*
- Запасы — *около 36 млн. тонн*
- *Более 50 лет* эксплуатации
- Начало эксплуатации *2027 год*
- Объём добычи *500,000 тонн в год*

География поставок

- Пять континентов
- 40 стран
- 100+ потребителей



Ситуация до модернизации

- Разветвлённый регламентированный учёт.
- Отсутствие системного управленческого учёта.
- Основной учёт производился при помощи программы Microsoft Excel.
- Высокий уровень ручных операций, низкий уровень автоматизации.

Номер заказа	Дата загрузки	Номер заявки	Номер авто	Направление	Номер и дата счета	Сумма по счету	Ставка
ИЮЛЬ 2021							
B601-001485	26.07.2021	2002777	AX 0535-S / A 05971-I-S	33 Испания (Мануэль)	466 от 10.08.2021		3 150 €
			1				
АВГУСТ 2021							
B601-001487	12.08.2021	2002777	AX 0540-S / A 05921-I-S	33 Испания (Мануэль)	495 от 20.08.2021		3 150 €
СЕНТЯБРЬ 2021							
B601-001212	10.09.2021	2002538	AX 0545-S / A 05951-I-S	31 Испания (Компюстос)	552 от 20.09.2021		2 800 €
ОКТАБРЬ 2021							
B601-001897	04.10.2021	2003080	AT 0140-S / A 6870-E-S	08650 Испания (АКАН)	618 от 14.10.2021		2 800 €
B601-002169	20.10.2021	2003300	AT 0150-S / A 6868-E-S	33 Испания (Мануэль)	660 от 2.11.2021		3 200 €
B601-002164	19.10.2021	2003296	AX 0535-S / A 05971-I-S	33 Испания (Мануэль)	668 от 02.11.2021		3 200 €
B601-002134	25.10.2021	2003281	AP 9236-S / A 2800-E-S	08650 Испания (АКАН)	674 от 08.11.2021		2 800 €
НОЯБРЬ 2021							
B601-001810	08.11.2021	2003036	AT 0151-S / A 6866-E-S	31 Испания (Компюстос)	695 от 18.11.2021		2 800 €
B601-002005	08.11.2021	2003184	AX 0525-S / A 05931-I-S	08650 Испания (АКАН)	692 от 17.11.2021		2 800 €
B601-002206	14.11.2021	2003300	AT 0141-S / A 6865-E-S	33 Испания (Мануэль)	712 от 24.11.2021		3 200 €
B601-002207	14.11.2021	2003339	AX 0535-S / A 05971-I-S	33 Испания (Мануэль)	714 от 25.11.2021		3 200 €
B601-002331	21.11.2021	2003451		08650 Испания (АКАН)			2 800 €
B601-002332	29.11.2021	2003452		08650 Испания (АКАН)			2 800 €

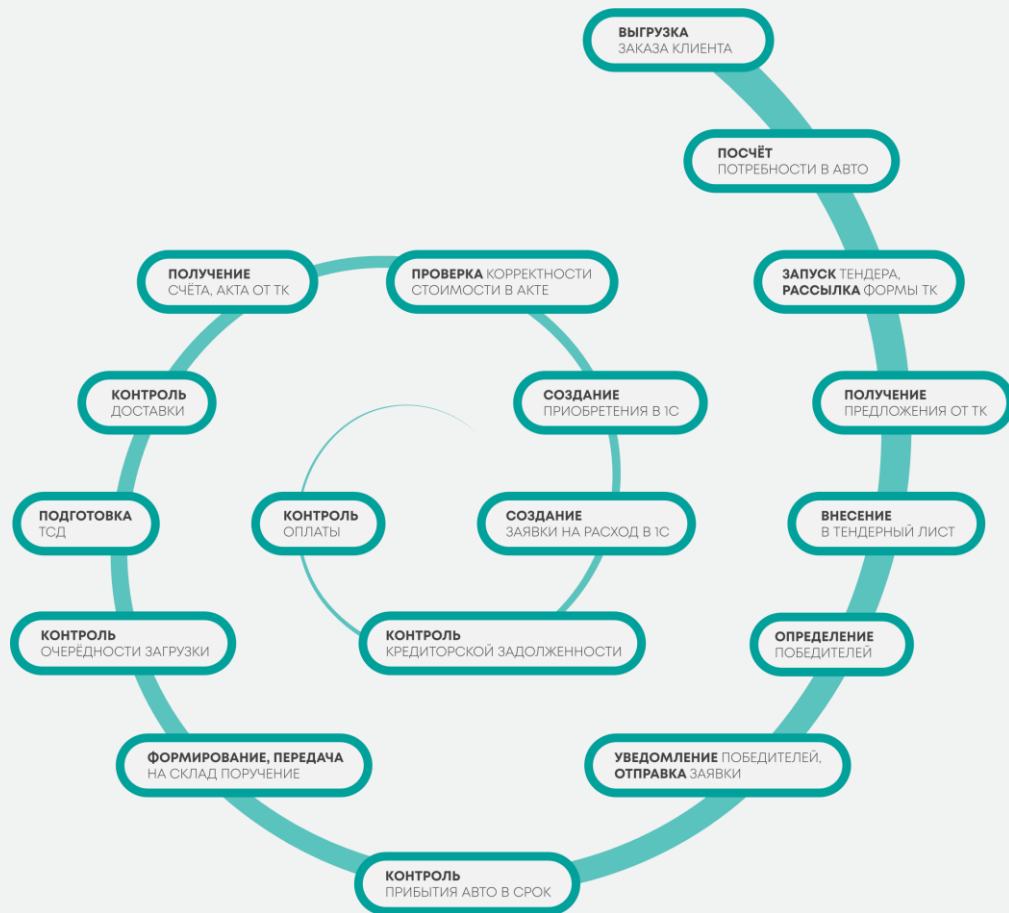
Номер заказа	Дата загрузки	Номер заявки	Номер авто	Направление	Номер и дата счета	Сумма по счету	Ставка
ОКТАБРЬ 2021							
B601-002080	15.10.2021	2003244		33 Испания (Мануэль)			3 100 €
B601-002081	15.10.2021	2003245		33 Испания (Мануэль)			3 100 €
B601-002082	22.10.2021	2003246		33 Испания (Мануэль)			3 100 €
B601-002083	22.10.2021	2003247		33 Испания (Мануэль)			3 100 €
B601-002163	15.10.2021	2003295	A 899 TO 750 / EN 7653 50	33 Испания (Мануэль)			3 100 €
B601-002003	18.10.2021	2003182	у 810 рс 750/ EN 6745 50	08650 Испания (АКАН)			3 030 €
B601-002170	16.10.2021	2003302	A 862 TO 750 / EN 6749 50	33 Испания (Мануэль)			3 200 €
B601-002171	16.10.2021	2003303	X 538 CX 750 / EN 7082 50	33 Испания (Мануэль)			3 200 €
B601-002174	20.10.2021	2003305	У7948Н790/ EP3047 50	33 Испания (Мануэль)			3 200 €
НОЯБРЬ 2021							
B601-001807	01.11.2021	2003033	A 883 TO 750 / EN 6750 50	31 Испания (Компюстос)	АлевТранс		2 930 €
B601-002133	01.11.2021	2003282	O 015 KE 790 / EP 8510 50	08650 Испания (АКАН)	АлевТранс		2 930 €
ДЕКАБРЬ 2021							
B601-002564	24-25.12.2021	2003882	AS11AK67/AB916167	95 Польша (Торимекс)			850 €
B601-002565	24-25.12.2021	2003883	AS11AK67/AB916167	95 Польша (Торимекс)			850 €

Яркий пример

Обеспечение 400 авто (порядок заказа машин и диспетчеризация):

Время на оплату счёта занимало минимум 10 минут (если все хорошо и нет ошибок в документах).
400 машин = 4000 минут / 60 = 66 часов.

10 рабочих дней !
только на работу с оплатами



План производства

[illegible]

Основные проблемы

- Слабое функциональное взаимодействие между управляющей компанией, производством и рудником.
- Процессы взаимодействия формировались стихийно, без какой-либо общей цели для компании.
- Регламентирующая документация на уровне инструкций и методичек.
- Реакция на отклонения в процессах занимала дни, а иногда — недели.
- УК не имела актуальных и достоверных данных о том, что происходит в цепи поставок...

Неутешительный вывод: мы были неэффективны!

Исходные данные

Вызовы, с которыми столкнулась компания:

- изменение лог маршрутов перевозок
- сокращение традиционных рынков сбыта, поиск и освоение новых и формирование под их нужды новых цепочек поставки и лог маршрутов;
- повышение цен на перевозки, на материалы для производства;
- неготовность текущей системы управления к новым вызовам.

Располагаемые ресурсы и ключевые ограничения

- политическая воля руководства компании к изменениям (не путать с желанием);
- наличие критической массы управленческого персонала, готовых к активному участию в изменениях (более 15%).

Ключевые ограничения:

- ригидность мышления линейного персонала.

Ход эксперимента

Блок «Логистика»:

- управление заявками экспедитору;
- тендер на перевозки;
- контроль прибытия авто на загрузку и факт загрузки;
- управление оплатами и контроль оплат;
- АРМ логиста.

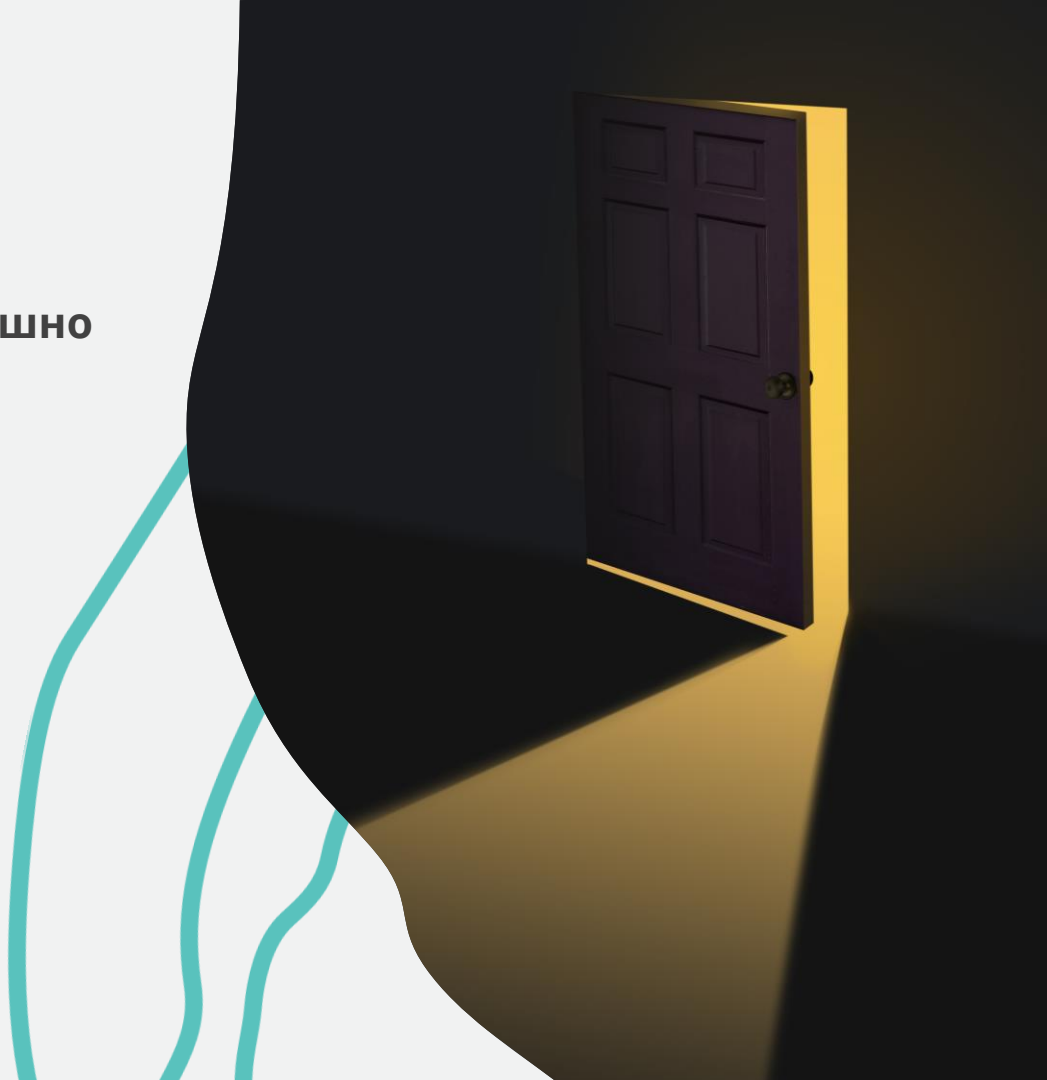
Результат:

- текучка персонала — **нулевая за два года;**
- доля автоматизации **90,5%;**
- оптимизация ФОТ — **три штатные единицы;**
- сверхурочная работа / переработки персонала — **редкость;**
- просроченных оплат по вине персонала **нет.**

Секреты успеха

Что позволило разработать и успешно внедрить блок «Логистика»?

1. Лояльный подрядчик
2. Разработанная совместно с ним методология



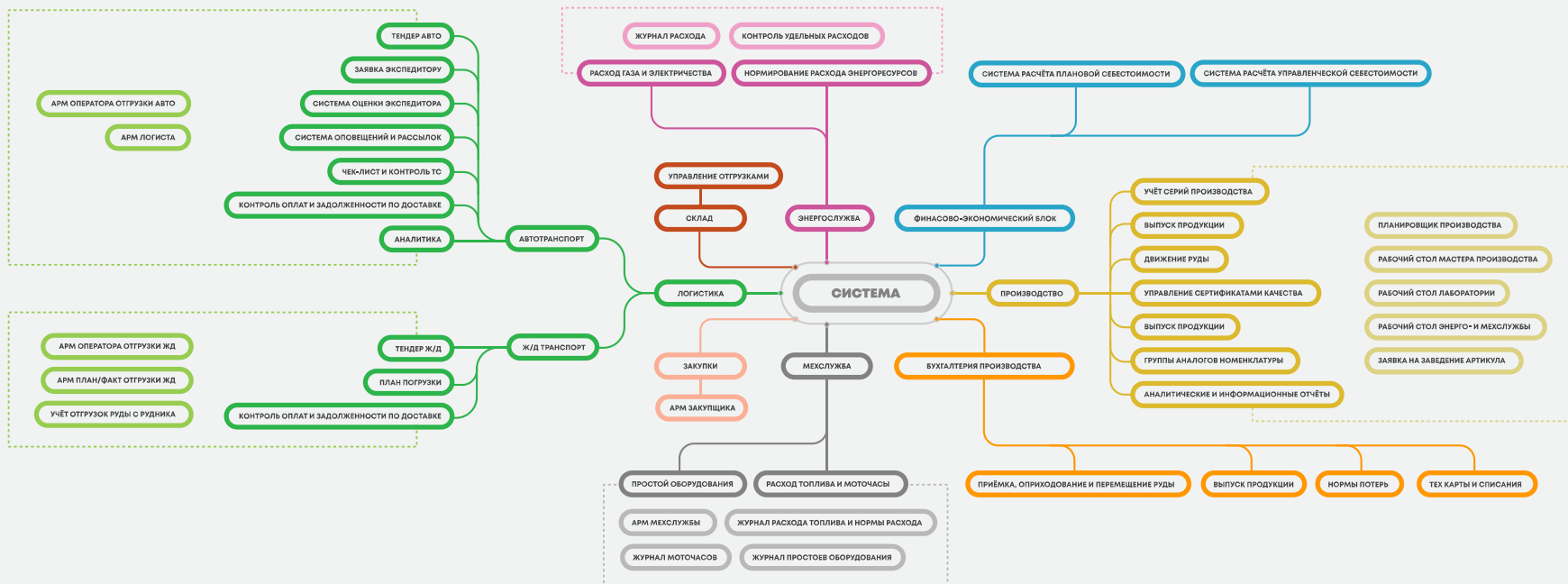


Ключевые моменты

- Необходимость (нужно ли делать?) и достаточность (насколько достаточно?).
- Сложность в разработке / Легкость для пользователя.
- Перенастройка без программирования.



Иерархия системы



Инновационность

- **Идея** — создать систему, способную адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды с наименьшими затратами и наибольшей эффективностью.
- **Замысел** — рассмотреть систему управления компанией как технологию и применить принцип аддитивности для её проектирования. В данном контексте следует понимать и рассматривать систему как единый объект, состоящий из множества взаимосвязанных между собой частей-подсистем.
- Внедрение решений на основании аддитивных технологий позволяет компоновать и изменять бизнес-процессы в соответствии с изменениями внешней и внутренней среды.

Настройка системы

Вводные данные:

- новый рынок;
- новые требования к характеристикам продукта;
- новые требования к упаковке и документам;
- новые маршруты доставки.



Результаты

1. **Выполнение** плана.
2. **Отсутствует простой** транспорта (был в среднем 2–3 дня).
3. **Нет ошибок при отгрузке** (встречались 3–5 раз в квартал).
4. **Минимизированы переработки** сотрудников логистики.
5. Информационный отклик системы на событие — **не более 10 минут**.
6. Формирование управленческих отчётов **занимает секунды**.
7. Расчётная оценка экономии затрат — **20 млн. руб. в год**.

Главное для нас:

оперативная связь между управляющей компанией, производством и рудником

Контакты

115093, Российская Федерация

Москва, ул. Павловская д.7

+7 (495) 789 65 30

www.brucite.plus

