



| ГРУППА
ПОЛИПЛАСТИК



ГАЗПРОМБАНК

Группа ПОЛИПЛАСТИК:
внедрение математического оптимизатора
в процессы производственного планирования
на предприятии по производству компаундов

О Группе ПОЛИПЛАСТИК



Крупнейший производитель полимерных трубопроводных систем в ЕАЭС

Входит в число системообразующих предприятий российской экономики

№ 1 В ЕАЭС

По объемам производства и продаж полимерных труб с 2003 года

Подавляющее большинство новых видов ПЭ труб на российском рынке – результат инновационной деятельности Группы

По объемам производства и продаж полимерных композиционных материалов с 2001 года



с 2024 года «Газпромбанк» владеет 25% в компании и является партнером в развитии бизнеса



Предприятиями Группы произведено и продано более 290 000 тонн продукции в 2025 году

90,4 >8,5 32

млрд руб.
Годовой консолидированный оборот (25 г.)

тыс. человек
Численность сотрудников

завода
в России, Белоруссии, Казахстане

41

торговый дом с филиалами

НИИ

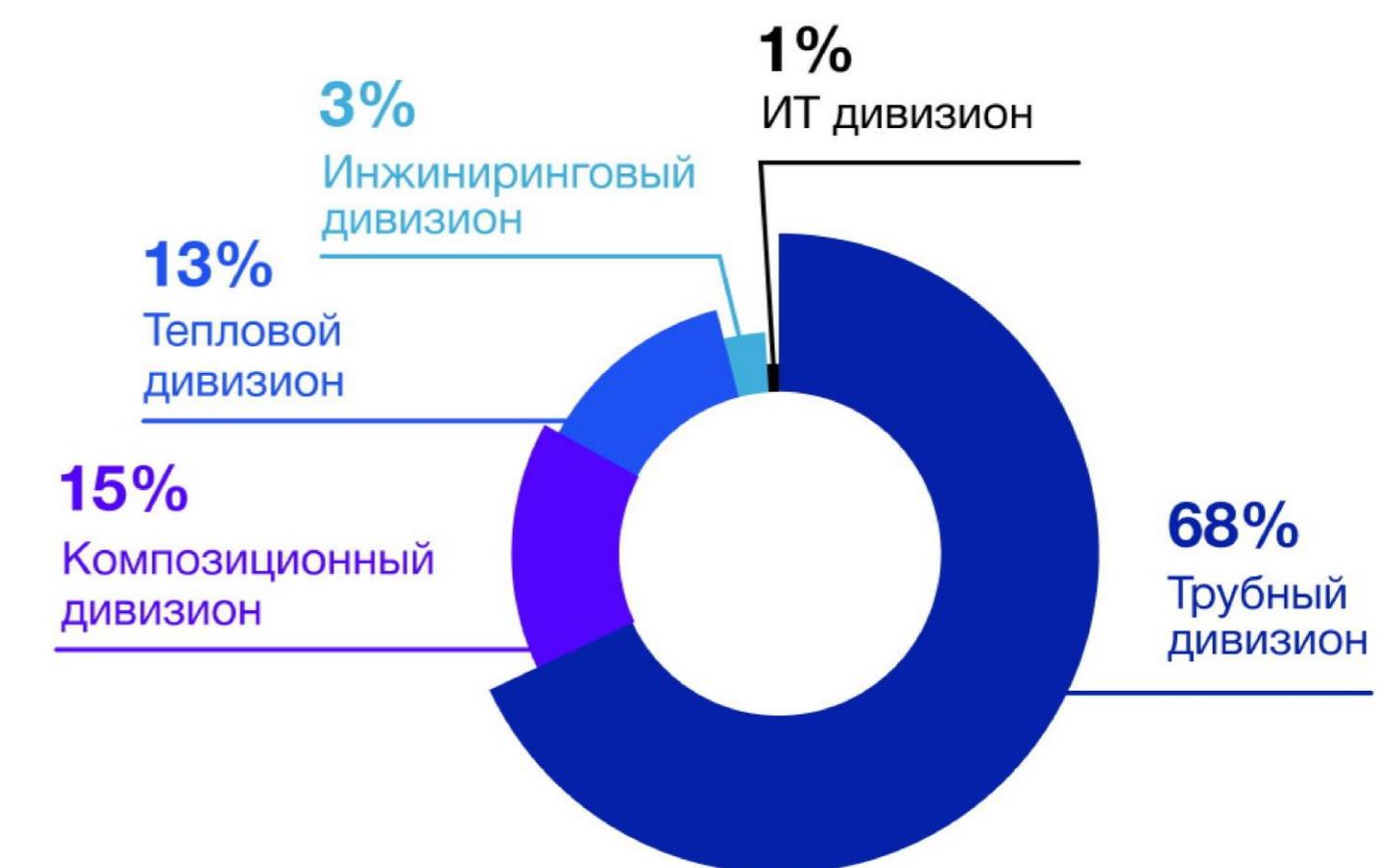
НИИ и 4 аккредитованные лаборатории

УЦ

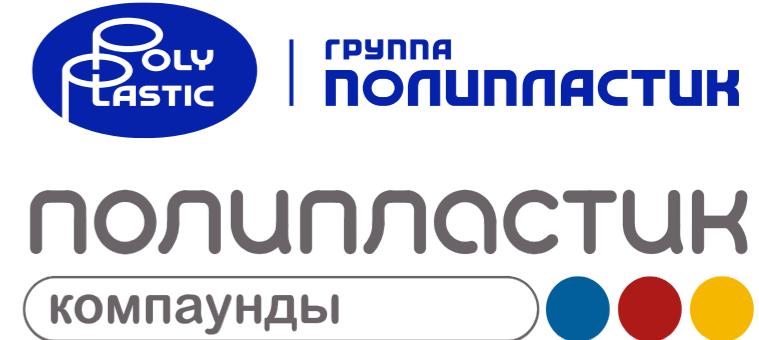
7 учебных центров, выездные обучения

Пять направлений деятельности Группы ПОЛИПЛАСТИК

доля в выручке, 2025 г.



Компаундирование материалов на основе базовых полимеров для широкого ряда отраслей



480+

Уникальных марок термопластов

3 Производственных площадки

в Москве, Энгельсе и Тольятти

140 тыс. тонн в год

Мощность производства

90%

Российского базового сырья в составе материалов

25%

Доля рынка в РФ (по объему продаж)

НПП «ПОЛИПЛАСТИК» - лидер российского рынка полимерных композиционных материалов

Доля НПП «ПОЛИПЛАСТИК» в разрезе отраслевых рынков:

1 Разработка и производство высокотехнологичных полимерных материалов на основе инженерных и конструкционных пластиков;

2 Флагман импортозамещения: уникальные решения для автомобильной промышленности, бытовой техники, строительства, электротехники, кабельной промышленности, ж/д и др.;

3 Собственный крупнейший в стране научно-технический центр исследований и разработок

Основные потребители:



АВТОВАЗ



haval



РД



альта профиль



KAMAZ



ТЕХНО НИКОЛЬ



ATLANT



Ассоциация Электрокабель



Système electric



BEKO



PRO AQUA



Компания ПОЛИЦИФРА: цифровое направление Группы



ПОЛИЦИФРА

Внутренний интегратор Группы ПОЛИПЛАСТИК
Акселератор внешних ИТ-активов Группы

Отраслевые решения для сферы строительства, ЖКХ и энергетики:



платформа



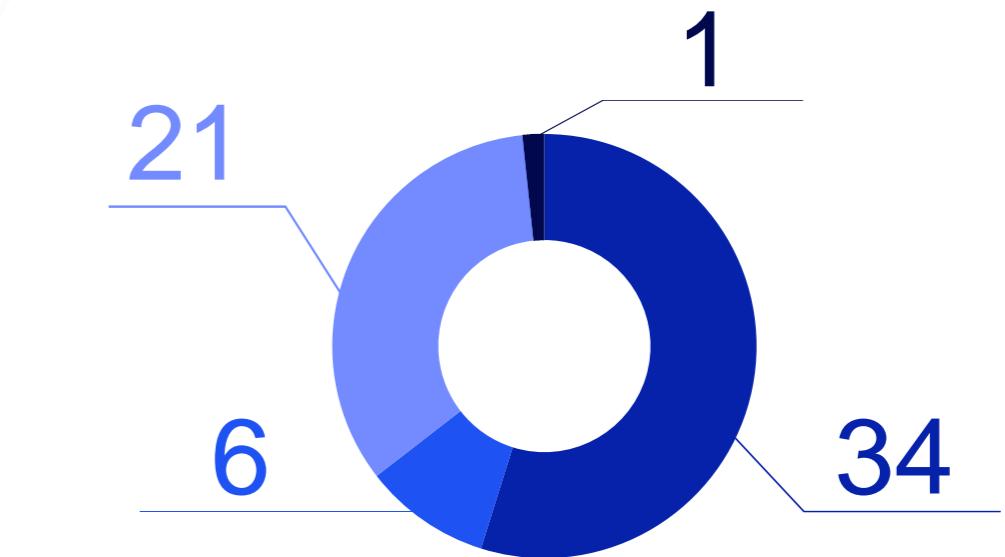
Стратегия ИТ

Проекты цифровизации 2025-2028

Группа основных бизнес-процессов	Трубный дивизион	Тепловой дивизион	Инженерный дивизион	Композиционный дивизион
Управление коммерческой деятельностью ДКО	9	2	4	1
Управление закупками	4	1	5	1
Управление запасами и планирование производства	4	1	4	1
Управление логистикой и складом	7	1	5	2
Управление производством	7	2	5	1
Проектные продажи систем очистки			4	
Проектные отраслевые продажи	5			
Поставки технологического оборудования	2		5	

Группы обеспечивающих бизнес-процессов	
Юридическое обеспечение	1
Бухгалтерский учет и отчетность	3
Управленческий учет и отчетность МСФО	1
Финансы	2
Управление персоналом	3

Группы процессов ИТ	
Развитие инфраструктуры и систем ИБ	19
Развитие ИС (внутренние системы)	2



4 приоритета

КРИТИЧЕСКИЙ: устойчивость бизнеса, выполнение законодательства/предписаний

ВЫСОКИЙ: стратегические проекты, с прямым эффектом

СРЕДНИЙ: проекты с косвенными эффектом

НИЗКИЙ: проектные инициативы

5 обязательных аналитик

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 1 Стратегические цели компании | 2 Тактические цели компании | 3 Тип проекта |
| 4 Область автоматизации | 5 Эффективность (расчет) | |

Решения 1С в корпоративной архитектуре



До 2015: Решения собственной разработки на платформе 1С

2013-2014: Проект с SAP AG

2015: Выбор в пользу 1С.ERP 2

2017: 1С – Проект года в химической, нефтехимической промышленности

2017- н.в.: Развитие и масштабирование

Направление	КД	ДТС	ТД	ИД	Кол-во баз
Документооборот	1С:ДО	1С:ДО	1С:ДО	1С:ДО	1
Оперативный учет	1С	1С:ERP	1С:ERP	1С	10+
Казначейство		1С:БИТ:Финанс			1
Кадровый учет и расчет ЗП		1С:ЗУП			43
Бухгалтерский учет		1С:БП			86

Метрики

60+

Сотрудников ИТ
по решениям 1С

19 тыс.

Обращений
в год

✓ Своевременное обновление
релизов благодаря
минимальной кастомизации
БП и ЗУП

Зоны роста:

- тиражирование ДО на все дивизионы
- завершение внедрения корпоративного шаблона ERP для ТД
- создание корпоративного шаблона ERP для ИД
- нормализация НСИ

30

Релизов
обновленной
функциональности
Мастер системы в год

1,5 тыс.

Количество
одновременно
работающих
пользователей
Мастер системы

Производственное планирование

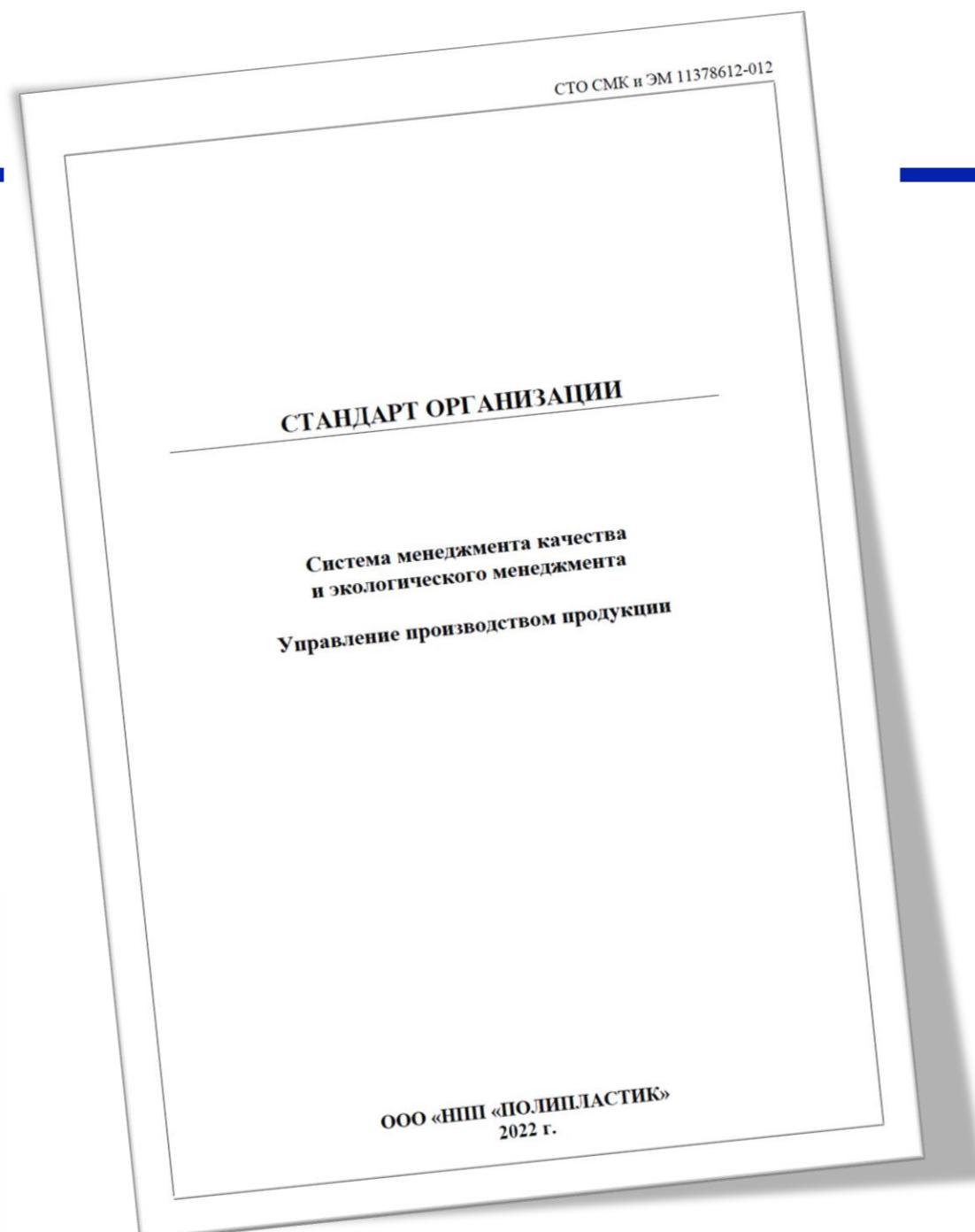
Стратегическое планирование

годовое (сен.-февр.) и квартальное (в месяц, предшествующий кварталу) – в соответствии с утвержденными сроками планирования СТО

Точные методы линейного программирования (СЛУ)

Выполняется оптимизация наполнения линий в пределах установленных ограничений (порядка 80% продолжительности периода):

- Небольшое количество интервалов планирования
- Информация о доступности производственных линий для стратегического планирования заполняется в календарных днях согласно плану ТОиР
- Информация о доступных запасах не анализируется



Оперативное планирование

- оперативное (предварительное)
- оперативное (окончательное)

Моделирование методом последовательных приближений (генетический алгоритм)

- Интервалы планирования - от 28 до 31 (ежедневно)
- Используются непосредственно значения интервалов недоступности линий на временной оси
- Анализируется большое количество входных условий, включая информацию о доступных запасах

Оптимизация производственного планирования

Математическое моделирование. Генетический алгоритм

2025.04.08: Оптимизация плана производства (служба) *

Прочитать документ | Запустить | Продолжить | Проверить выполнение | Результат в документ | Параметры службы

План: План производства (Интерактивный) НПП001066 от 20.02.2025 13:24:17

Управление заданиями | Результат | История расчета | Детальная информация | Настройки | Дополнительно

Перейти к заданию

Ид	Состояние	Имя	Пользователь	Создано	Запущено	Завершено	Результат	База	Описание
093d239c-3f6-4481-993e-94e4227169f	завершено	НПП001066		25.09.2025 10:48:19	25.09.2025 10:48:19	25.09.2025 11:4...	resultDate: 25.09.2025 11:4...	Srv=	Тип задания: PITFSS_Task...
9a7c81cc-22c9-4e32-b6f9-95c2383cb224	завершено	НПП001056		25.09.2025 11:02:06	25.09.2025 11:02:06	25.09.2025 12:02:07...	resultDate: 25.09.2025 12:02:07...	Srv=	Тип задания: PITFSS_Task...
6d22e161-953d-4450-8b4b-9fcdf65d92	завершено	НПП001038		25.09.2025 11:02:48	25.09.2025 11:02:48	25.09.2025 12:02:50...	resultDate: 25.09.2025 12:02:50...	Srv=	Тип задания: PITFSS_Task...
8d730bb7-55f5-402a-9770-0e896470442	в работе	НПП001075		25.09.2025 16:52:58	25.09.2025 16:53:58...		resultDate: 25.09.2025 16:53:58...	Srv=	Тип задания: PITFSS_Task...
4610d9f8-8d6-423e-8e4f-134d374c6799	в работе	НПП001061		25.09.2025 16:54:11	25.09.2025 16:54:11			Srv=	Тип задания: PITFSS_Task...

Все действия | Описание: Тип задания: PITFSS_Task...

Документ: НПП001066 от 20.02.2025 13:24:17
Точность: 0.0000001
Цена отмены: 100
Цена задержки: 10
Начало дня: 08:00
Ид документа: :c66cf2f8-eeec9-11ef-8228-005056ae23ee
Посл. день отгрузки: 10.03.2025 0:00:00
Посл. дата наработки: 28.02.2025 23:59:59

Управление заданиями | Результат | История расчета | Детальная информация | Настройки | Дополнительно

План производства:

	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10				

Саратов-производство

Линия 80

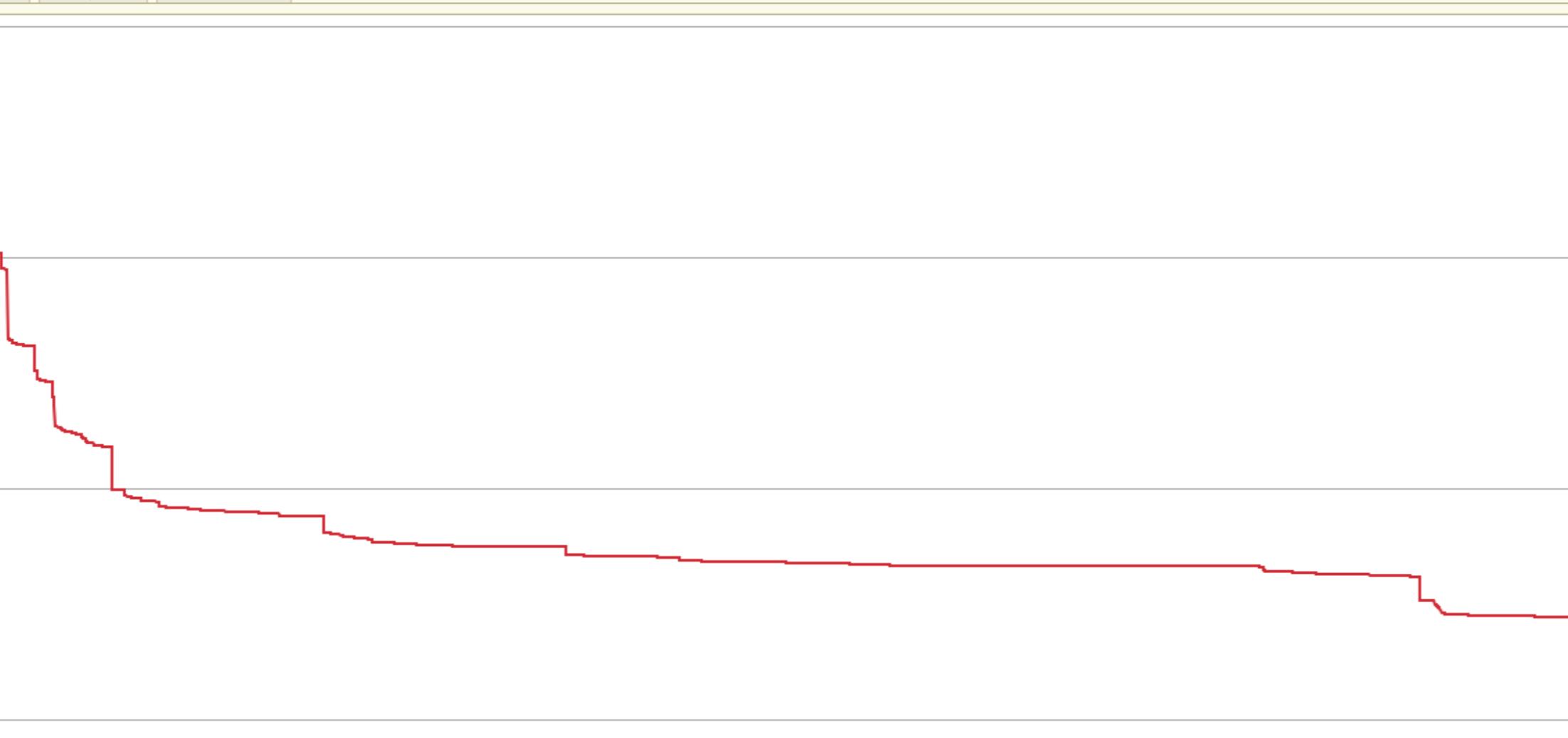
Линия 79

Линии

История расчета | Детальная информация | Настройки | Дополнительно

Время	Поколение	Оценка
11:47:59	6 839	-308 179 995
11:47:59	6 840	-308 179 995
11:48:00	6 841	-308 179 995
11:48:01	6 842	-308 179 995
11:48:01	6 843	-308 179 995
11:48:02	6 844	-308 179 995
11:48:02	6 845	-308 179 995
11:48:03	6 846	-308 179 995
11:48:03	6 847	-308 179 995
11:48:04	6 848	-308 179 995
11:48:05	6 849	-308 179 995
11:48:05	6 850	-308 179 995
11:48:06	6 851	-308 179 995
11:48:06	6 852	-308 179 995
11:48:07	6 853	-308 179 995
11:48:08	6 854	-308 179 995
11:48:08	6 855	-308 179 995
11:48:09	6 856	-308 179 995
11:48:09	6 857	-308 179 995
11:48:10	6 858	-308 179 995
11:48:10	6 859	-308 179 995
11:48:11	6 860	-308 179 995
11:48:11	6 861	-308 179 995
11:48:12	6 862	-308 179 995
11:48:12	6 863	-308 179 995

Все действия | Результат | История расчета | Детальная информация | Настройки | Дополнительно



Записывать в документ при получении результата: Нет

Максимальное время расчета (мин):

Интервал сохранения результата (мин):

Число потоков параллельных вычислений:

Учитывать переналадки:

Многоэтапное производство:

Учитывать остатки сырья и полуфабрикатов:

Всегда производить полуфабрикаты для готовой продукции:

Учитывать остатки только полуфабрикатов:

Учитывать время на сертификацию:

Разрешить перемещение ГП между площадками:

Разрешить перемещение сырья между площадками:

Разрешить разбивать одно задание на части:

Игнорировать отрицательный баланс:

Записывать лог в файл:

→ Возможность параллельного запуска оптимизации для различных сценариев (потребности) и/или различных параметров оптимизации

→ Анализ промежуточных результатов получаемых с интервалом в 1 минуту (визуальный и по значению оптимизационной функции)

→ Возможность фиксации расчета на определенную дату (фактические данные)



| ГРУППА
ПОЛИПЛАСТИК

Благодарим за внимание!