



ЛЮДИ  
ЗОЛОТО  
ТЕХНОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
**РОССИЯ**

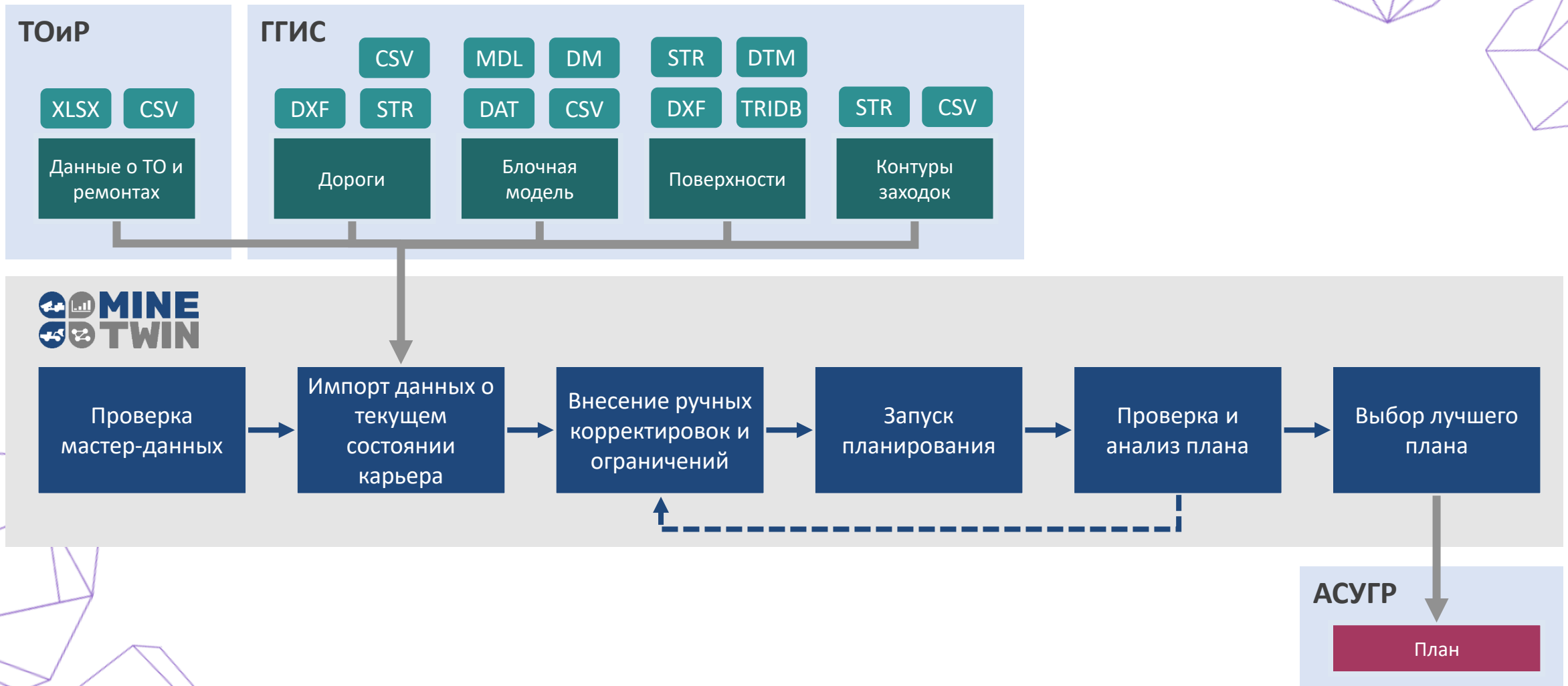


**АМАЛЬГАМА**

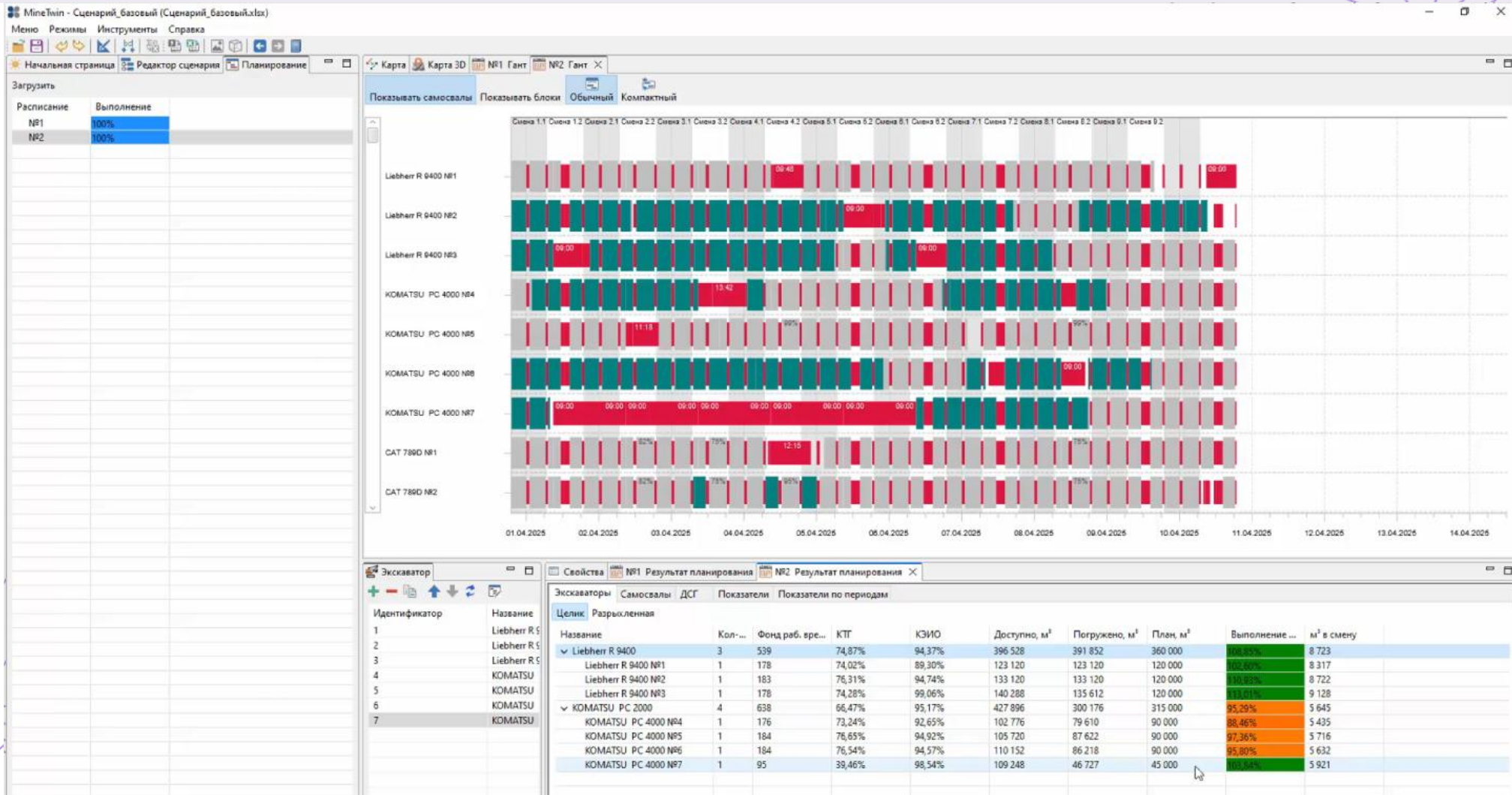
# Решение задач оптимизации грузопотока на основе имитационного моделирования работы ГТО

Черненко Виталий,  
директор ООО «Амальгама»

# Процесс декадного планирования ОГР в MineTwin



# Построенный план в MineTwin



# Сравнение планов

Свойства №1 Результат планирования

Экскаваторы Самосвалы ДСГ Показатели Показатели по периодам

Целик Разрыхленная

Название	Кол-...	Фонд раб. вре...	КТП	КЭИО	Доступно, м³	Погружено, м³	План, м³	Выполнение ...	м³ в смену
✓ Liebherr R 9400	3	539	74,87%	86,22%	358 960	358 960	360 000	99,71%	7 990
Liebherr R 9400 №1	1	178	74,02%	89,32%	123 120	123 120	120 000	102,60%	8 317
Liebherr R 9400 №2	1	183	76,31%	94,53%	133 120	133 120	120 000	110,93%	8 722
Liebherr R 9400 №3	1	178	74,28%	74,82%	102 720	102 720	120 000	85,60%	6 914
✓ KOMATSU PC 2000	4	638	66,47%	96,24%	427 896	305 052	360 000	84,74%	5 736
KOMATSU PC 4000 №4	1	176	73,24%	93,97%	102 776	81 101	90 000	90,11%	5 536
KOMATSU PC 4000 №5	1	184	76,65%	98,82%	105 720	91 260	90 000	101,40%	5 953
KOMATSU PC 4000 №6	1	184	76,54%	93,53%	110 152	85 847	90 000	95,39%	5 608
KOMATSU PC 4000 №7	1	95	39,46%	98,65%	109 248	46 844	90 000	52,05%	5 936

Свойства №1 Результат планирования №2 Результат планирования

Экскаваторы Самосвалы ДСГ Показатели Показатели по периодам

Целик Разрыхленная

Название	Кол-...	Фонд раб. вре...	КТП	КЭИО	Доступно, м³	Погружено, м³	План, м³	Выполнение ...	м³ в смену
✓ Liebherr R 9400	3	539	74,87%	94,37%	396 528	391 852	360 000	108,85%	8 723
Liebherr R 9400 №1	1	178	74,02%	89,30%	123 120	123 120	120 000	102,60%	8 317
Liebherr R 9400 №2	1	183	76,31%	94,74%	133 120	133 120	120 000	110,93%	8 722
Liebherr R 9400 №3	1	178	74,28%	99,06%	140 288	135 612	120 000	113,01%	9 128
✓ KOMATSU PC 2000	4	638	66,47%	95,17%	427 896	300 176	315 000	95,29%	5 645
KOMATSU PC 4000 №4	1	176	73,24%	92,65%	102 776	79 610	90 000	88,46%	5 435
KOMATSU PC 4000 №5	1	184	76,65%	94,92%	105 720	87 622	90 000	97,36%	5 716
KOMATSU PC 4000 №6	1	184	76,54%	94,57%	110 152	86 218	90 000	95,80%	5 632
KOMATSU PC 4000 №7	1	95	39,46%	98,54%	109 248	46 727	45 000	103,84%	5 921

## Преимущества декадного планирования ОГР в MineTwin

- **Высокая скорость планирования:** формирование декадного плана занимает не более одного часа, по сравнению с десятками часов при ручной подготовке
- **Снижение влияния человеческого фактора:** автоматизация расчётов, интеграция с ГИС и системами ТОиР позволяет сократить объем ручного ввода и уменьшить количество ошибок планирования
- **Вариативность и оптимизация:** возможность сравнения нескольких вариантов плана, лучшие из которых обеспечивают до 7% прироста добычи без увеличения парка техники
- **Гибкость и контролируемость:** система позволяет задавать ручные ограничения планирования для учета внешних факторов — таких как планы работы фабрики, производственные приоритеты, распоряжения руководства или внештатные ситуации
- **Эффективность шихтования:** детализация до уровня рейсов позволяет повысить долю прямых перевозок на фабрику, минуя промежуточные склады
- **Повышенная достоверность:** проверка планов в имитационной модели обеспечивает обоснованность и достижимость запланированных показателей

# Контактная информация



Черненко Виталий,  
директор ООО «Амальгама»  
[vitaliy.chernenko@amalgamasimulation.ru](mailto:vitaliy.chernenko@amalgamasimulation.ru)  
+ 7 (917) 610-32-03



432017, Россия, Ульяновск, ул. Карла Либкнехта,  
24/5А, офис 75. Телефон: 8 800 700 7014