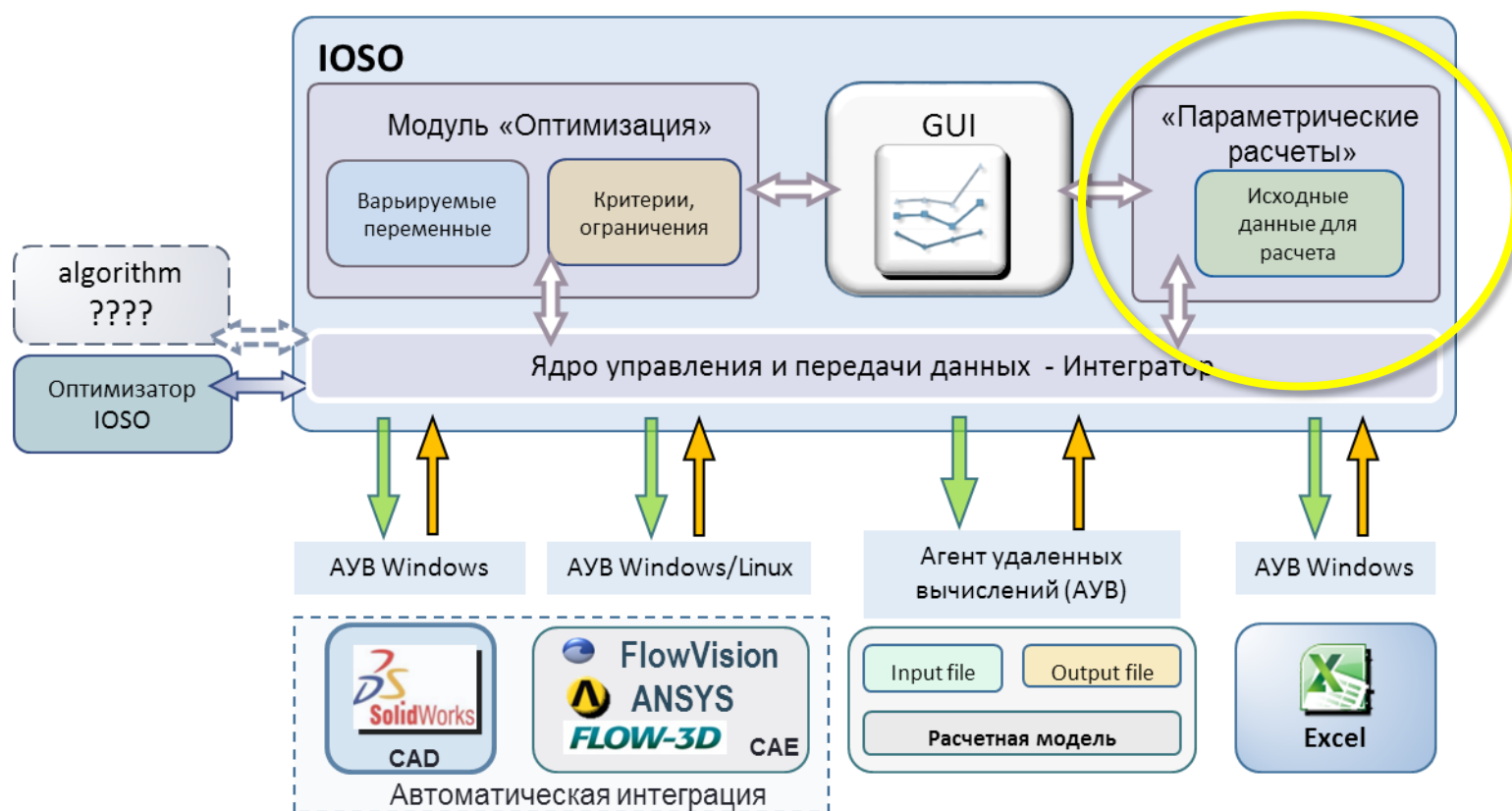


”В мире не происходит ничего, в чем
бы не был виден смысл какого-
нибудь максимума или минимума”
Леонард Эйлер

Программная платформа управления
расчетами и анализа данных IOSO версии 3.

Параметрические исследования

Структура программного комплекса IOSO



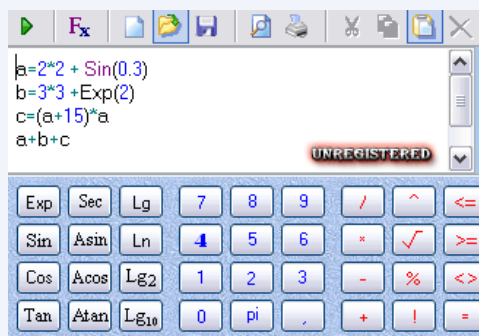
- Реализована возможность интеграции с **расчетными моделями** имеющими текстовые файлы ввода/вывода данных произвольного формата, в том числе XML-файлы;
- Интегрировать модули с различными **алгоритмами** оптимизации
- Обеспечение кроссплатформенных вычислений

Принцип интеграции моделей в платформе IOSO

Входной файл - Исх.данные

```
&xput
remark='units are ...',
twfin=3000.,
itb=1,
ifin=3, gz=-9.81, ifenrg=2, ifrho=1,
ihtc=2, ifold=1,
imphct=1, iedt=3, pltafr=1.,
dtmin=1e-10,
ishrnk=2, ifvlp=2,
pltfrc=1.,
/
&limits
/
&props
rhof=7100.,
rhofs=7300., cv1=740., cvs1=728., thc1=30.6,
thcs1=30.5, clht1=2.7e+05, ts1=1474., tl=1513.,
mu1=0.005, units='SI',
/
&scalar
imupor=1, asqr=3.3e7, pgasmp=0.,
/
&bcdat
```

Расчетная модель



Выходной файл - Результаты

```
<Computer index="0">
  <CPUs value="4" />
  <CPUsLimit value="4" />
  <Memory value="12" />
  <Name value="This computer" />
  <Port value="30951" />
</Computer>
</Globals>
<Goals index="0">
  <Goal index="0">
    <Context value="0" />
    <Name value="GG Average Density1" />
  </Goal>
</Goals>
```

Формирование
исходных данных
для расчета

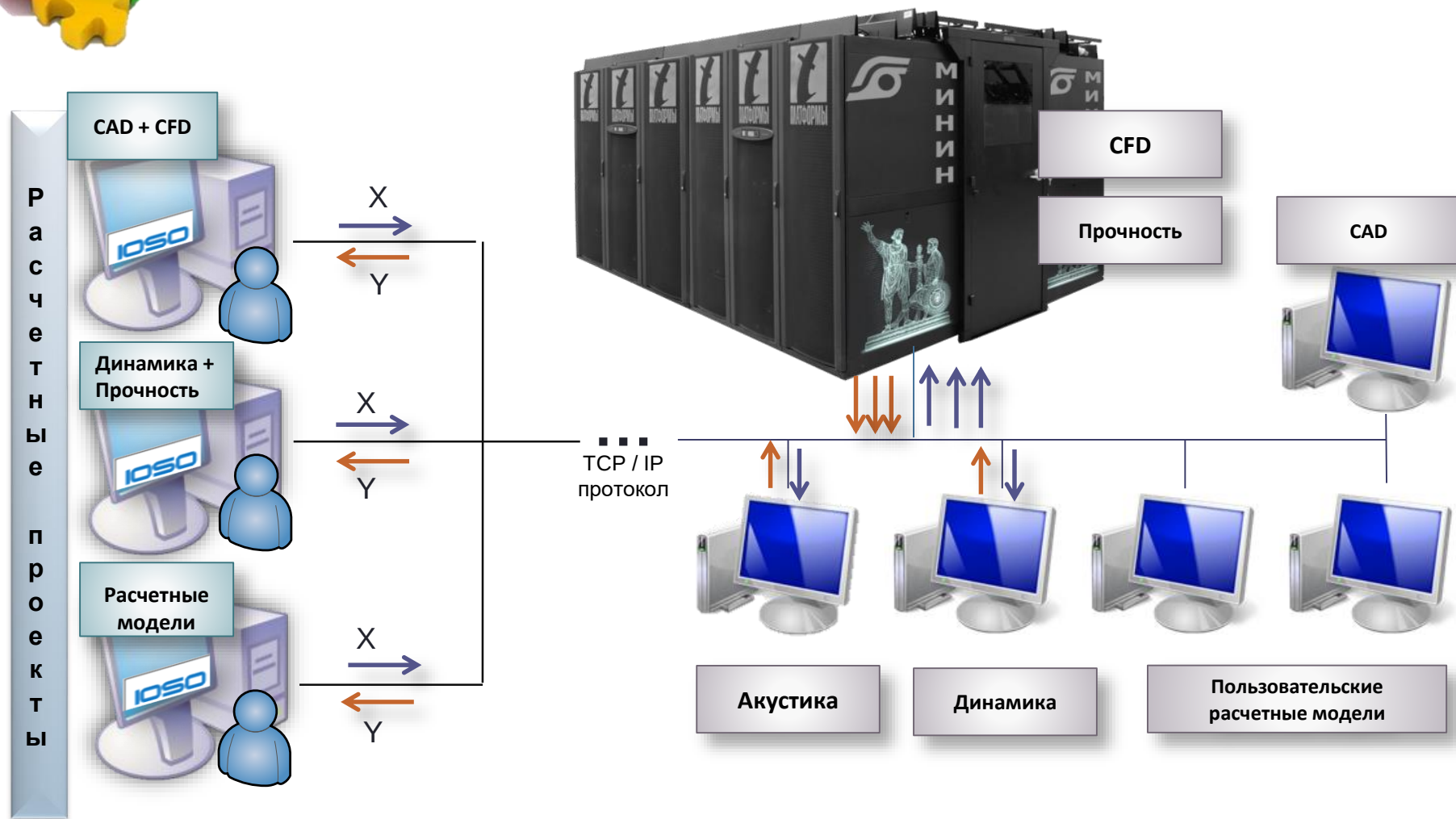
Запуск модели на
расчет

Считывание
результатов
расчета

Программная платформа IOSO

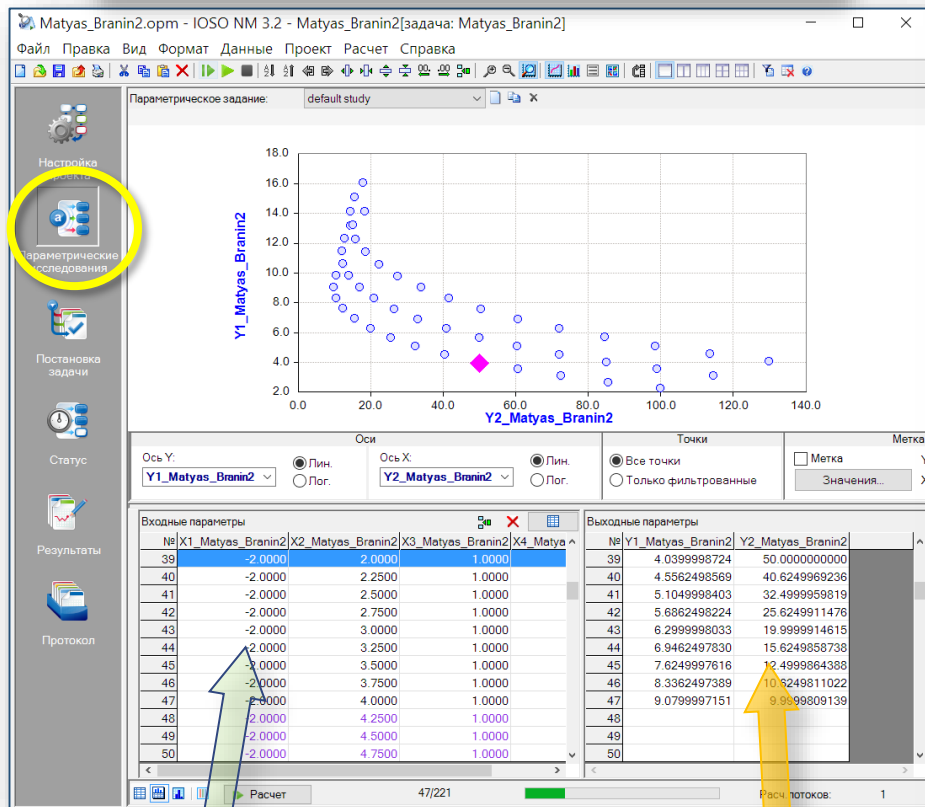


IOSO – возможности использования смешанной вычислительной среды и удаленного доступа



Параметрические исследования

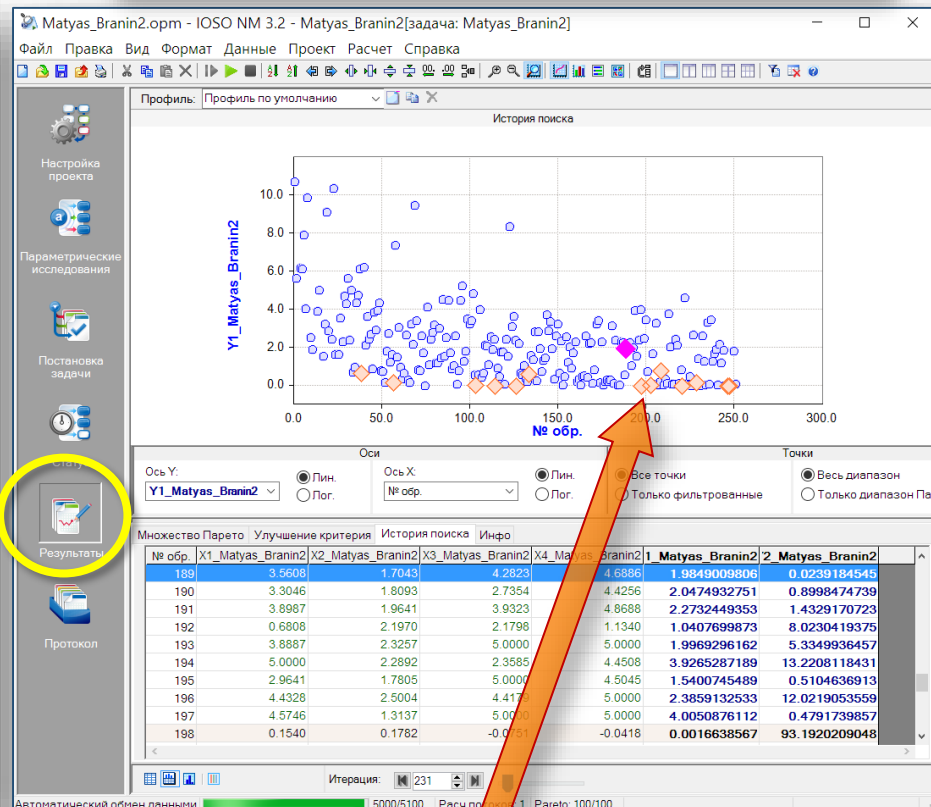
Поиск оптимальных решений



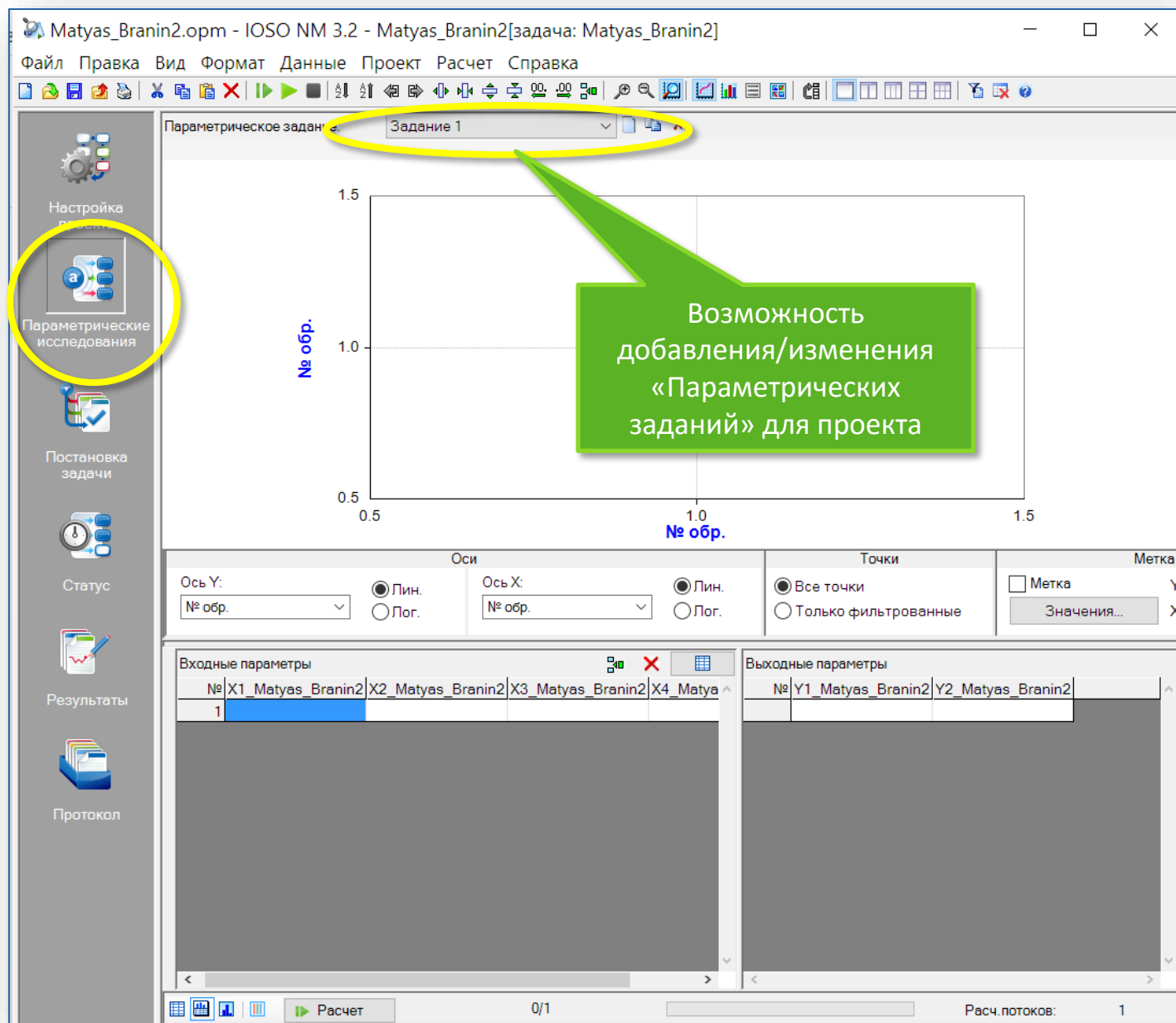
Исходные
данные для
расчетов

Результаты

Графическое и табличное
представление данных



Наилучшие
решения



Matyas_Branin2.opm - IOSO NM 3.2 - Matyas_Branin2[задача: Matyas_Branin2]

Файл Правка Вид Формат Данные Проект Расчет Справка

Параметрическое задание: Задание 1

Настройка
Параметрические исследования

Постановка задачи

Статус

Результаты

Протокол

№ обр. 1.0

№ обр. 1.0

Добавление заданий на расчет в «ручном» режиме

Добавление заданий на расчет с использованием формы

Входные параметры

№	X1_Matyas_Branin2	X2_Matyas_Branin2	X3_Matyas_Branin2	X4_Matyas_Branin2
1				

Выходные параметры

№	Y1_Matyas_Branin2	Y2_Matyas_Branin2

Расчет

0/1

Расч. потоков: 1

Параметрические исследования

Matyas_Branin2.opm - IOSO NM 3.2 - Matyas_Branin2[задача: Matyas_Branin2]

Файл Правка Вид Формат Данные Проект Расчет Справка

IOSO NM. Формирование задания

№	Имя	Модел	Произвольн значения	Начальное значение	Конечное значение	Шаг	Кол-во точек	Значения
1	X1_...	Maty...	☐	-5	3	0.5	17	-5, -4.5, -4, -3....
2	X2_...	Maty...	☒					0.4, 0.72, 2.44, 3
3	X3_...	Maty...	☐	1			1	
4	X4_...	Maty...	☐	1			1	

Очистить Общее количество расчетных точек: 68 **Сформировать** Отмена

0/1 Расч. потоков: 1

Задание минимального и максимального значений переменной и шага перебора

Задание произвольных значений для переменной

Формирования комбинаций параметров (68 для данного примера)

Параметрические исследования

Matyas_Branin2.opm - IOSO NM 3.2 - Matyas_Branin2[задача: Matyas_Branin2]

Файл Правка Вид Формат Данные Проект Расчет Справка

Параметрическое задание: Задание 1

Ось Y: X1_Matyas_Branin2 ☒ Лин. ☐ Лог.

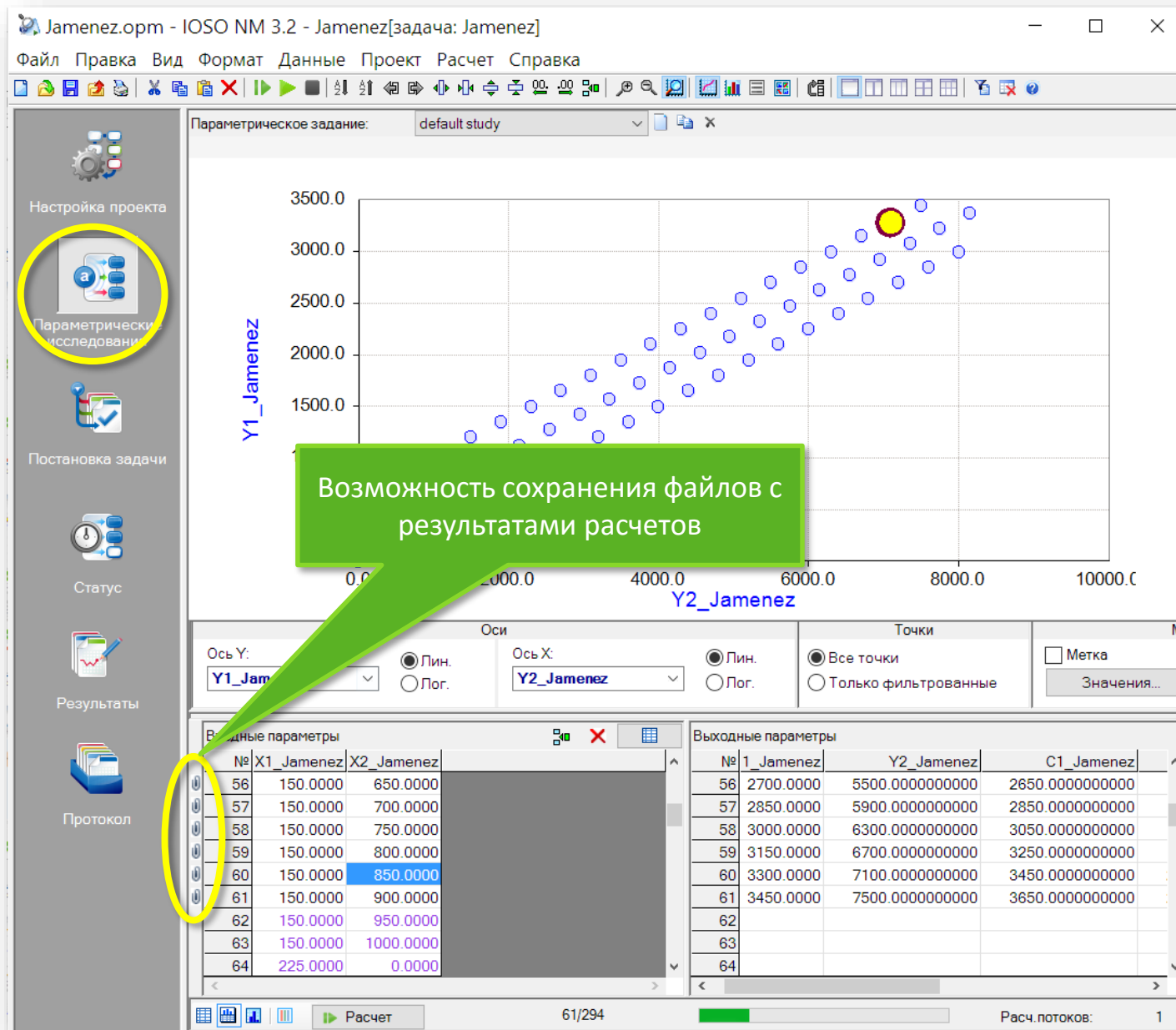
Ось X: X2_Matyas_Branin2 ☒ Лин. ☐ Лог.

Вид сформированного задания

Входные параметры					Выходные параметры		
№	X1_Matyas_Branin2	X2_Matyas_Branin2	X3_Matyas_Branin2	X4_Matyas_Branin2	№	Y1_Matyas_Branin2	Y2_Matyas_Branin2
1	-5.0000	0.4000	1.0000		1		
2	-5.0000	0.7200	1.0000		2		
3	-5.0000	2.4400	1.0000		3		
4	-5.0000	3.0000	1.0000		4		
5	-4.5000	0.4000	1.0000		5		
6	-4.5000	0.7200	1.0000		6		
7	-4.5000	2.4400	1.0000		7		
8	-4.5000	3.0000	1.0000		8		
9	-4.0000	0.4000	1.0000		9		
10	-4.0000	0.7200	1.0000		10		
11	-4.0000	2.4400	1.0000		11		
12	-4.0000	3.0000	1.0000				

Расчет 0/68

Запуск задания на расчет



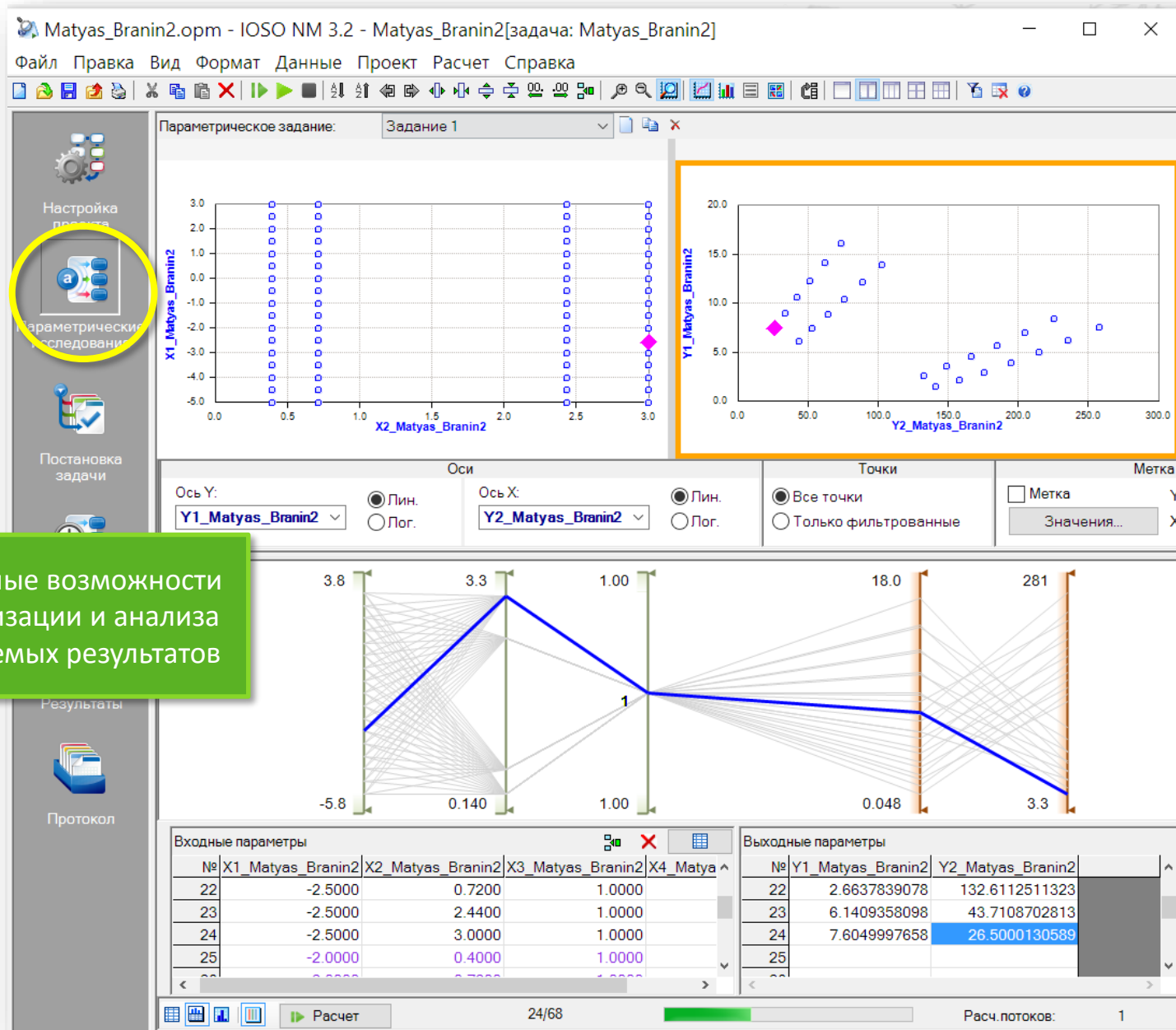
Параметрические исследования

Настройка сохранения файлов при расчетах

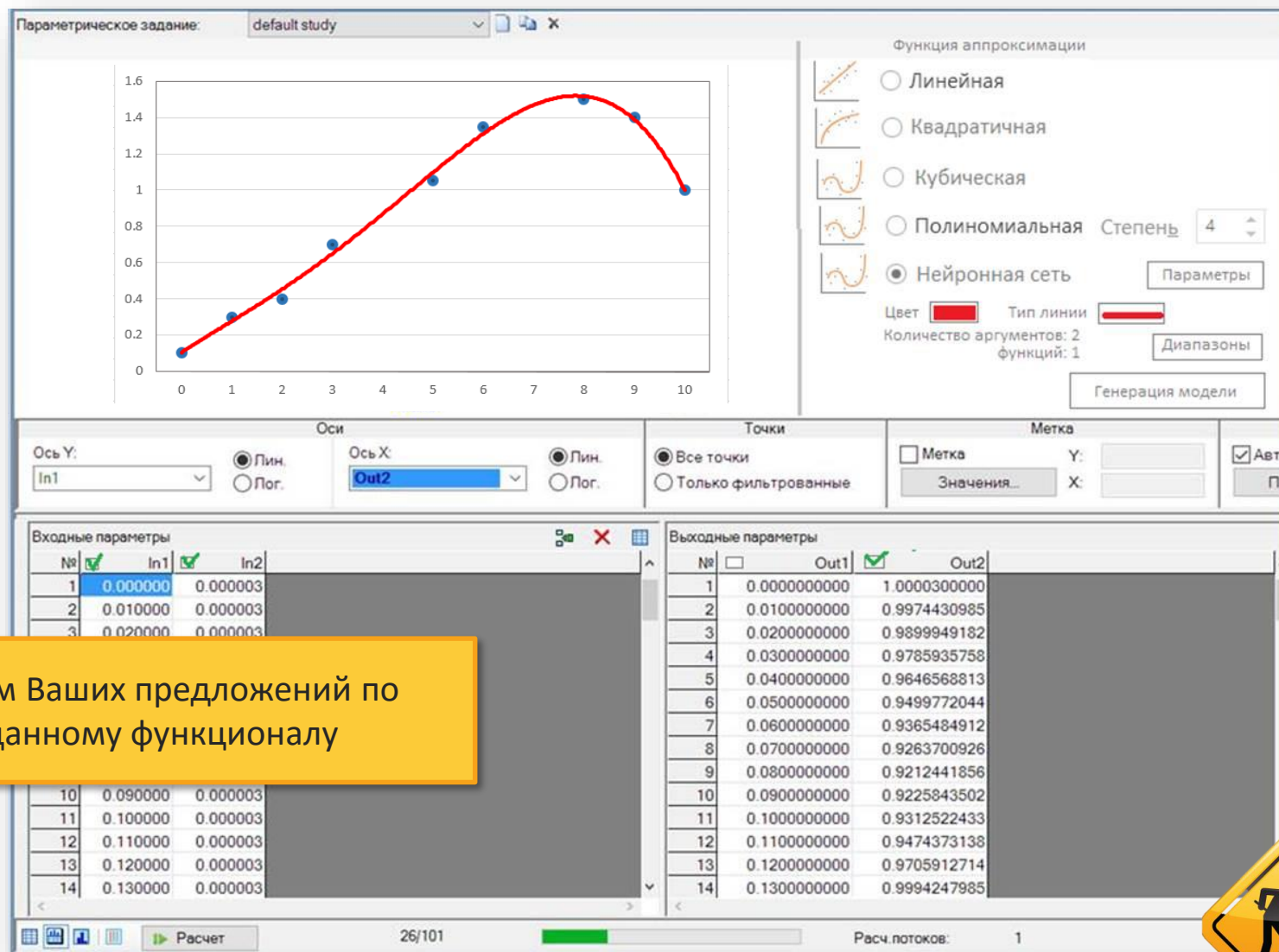
№	X1_Jamenez	X2_Jamenez	Y2_Jamenez	C1_Jamenez
56	150.0000	650.0000		
57	150.0000	700.0000		
58	150.0000	750.0000		
59	150.0000	800.0000		
60	150.0000	850.0000		
61	150.0000	900.0000		
62	150.0000	950.0000		
63	150.0000	1000.0000		
64	225.0000	0.0000		

№	1_Jamenez	Y2_Jamenez	C1_Jamenez
56	2700.0000	5500.0000000000	2650.0000000000
57	2850.0000	5900.0000000000	2850.0000000000
58	3000.0000	6300.0000000000	3050.0000000000
59	3150.0000	6700.0000000000	3250.0000000000
60	3300.0000	7100.0000000000	3450.0000000000
61	3450.0000	7500.0000000000	3650.0000000000
62			
63			
64			

Параметрические исследования



В разработке: Построение многопараметрических функций аппроксимации на основе расчетных значений



Ждем Ваших предложений по
данному функционалу





СИГМА
технология

”В мире не происходит ничего, в чем
бы не был виден смысл какого-
нибудь максимума или минимума”
Леонард Эйлер

Предложения и замечания присылайте на
адрес: company@iosotech.com