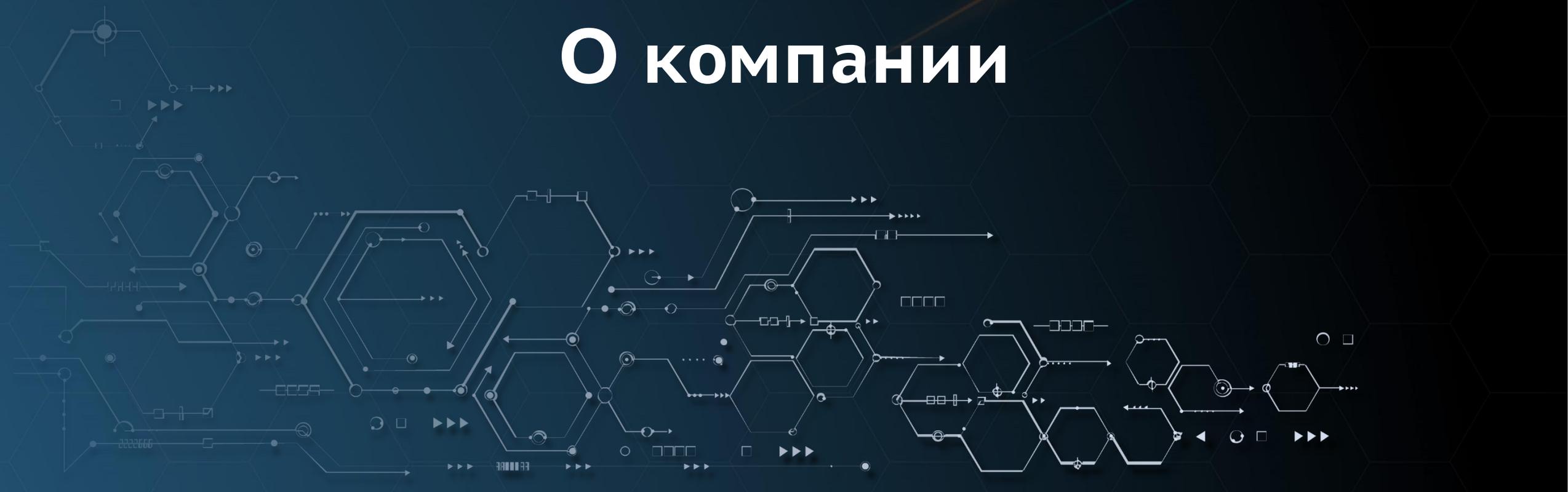


О компании





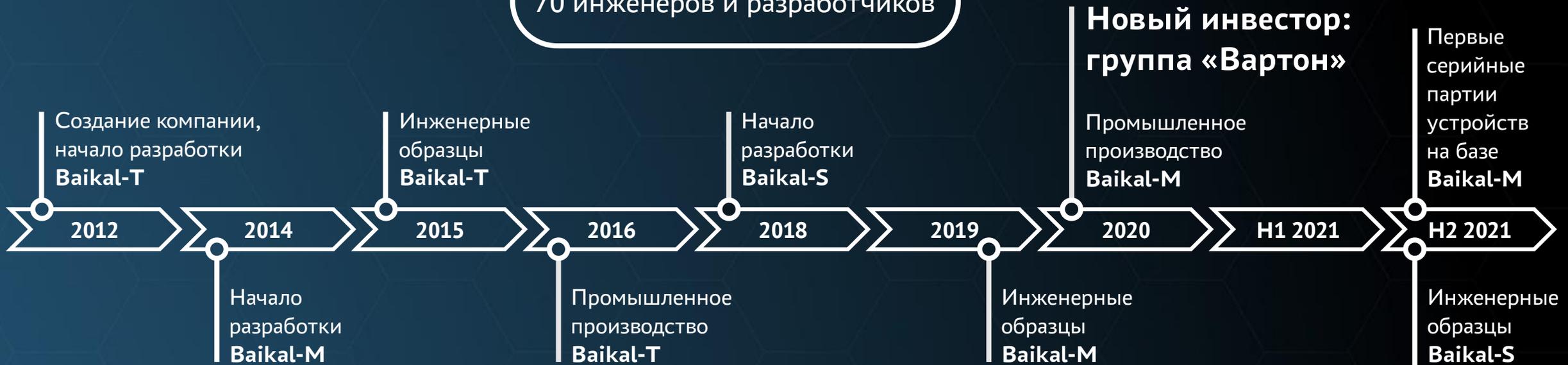
О компании



Фаблесс-компания, специализирующаяся на проектировании процессоров на базе архитектуры Arm для вычислительной техники



В компании работает **130** человек, из них **70** инженеров и разработчиков





Текущие продукты компании



Baikal-T

- 28 нм
- 2 ядра MIPS P5600
- Частота 1,2 ГГц



Телекоммуникационное
оборудование



Встраиваемые
системы



Baikal-M

- 28 нм
- 8 ядер Arm Cortex-A57
- 8 ядер Arm Mali T628
- Частота 1,5 ГГц



Настольные
ПК и моноблоки



Промышленные
системы



Baikal-S

- 16 нм
- 48 ядер Arm Cortex-A75
- Частота 2,0+ ГГц



Серверы, системы
хранения данных



Суперкомпьютерные
системы

По 719 ПП микропроцессоры Baikal-T, M и S является интегральной микросхемой второго уровня и относится к продукции, произведенной на территории РФ



Массовое производство 200+ тыс. в 2022 году



8 ядер

Arm Cortex-A57

1,5 ГГц

частота

8 ядер

Arm Mali-T628

35 Ватт

TDP

8 000

произведено и
поставлено

от 10 000

шт./мес.
с февраля

220 000

план производства
в 2022

300 000

мы работаем
над этим

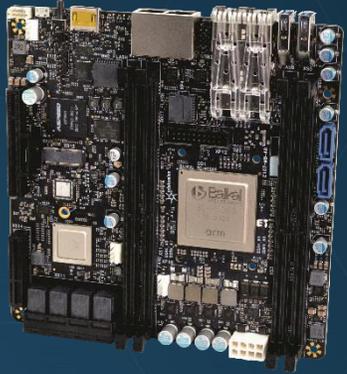
Субсидия Минпромторга

1,1 млрд руб.

(по ПП № 109)



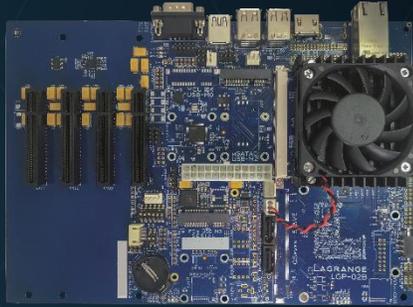
Системные платы на базе Baikal-M в 2021



Системная плата
«Эдельвейс» E107



Материнская плата
«Эдельвейс» TF307



Материнская плата
Lagrange Satmah ATX



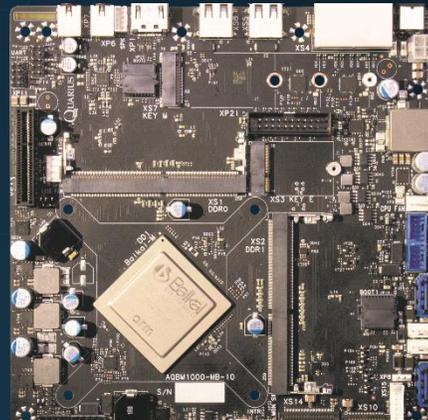
Материнская плата
Lagrange Sarmah



Материнская плата
«ЭлпиМ» ET101-MB 1.1



Материнские платы iRU



Материнская плата
«Аквариус» AQMB1000



Материнская плата
«Норси-Транс» NAS M-1



Материнская плата
«Магнетрон» Mini-ITX



Готовые устройства на Baikal-M в 2021



Моноблок
«Эдельвейс» ES637



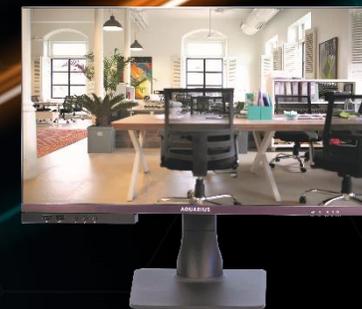
Моноблок
ICL SafeRAY



Моноблок
3logic Гравитон М



Моноблок
DEPO Neos M524



Моноблок
Aquarius Mnb Pro T909



Системный блок
DEPO Neos CB101



Системный блок
«Гравитон Д30Б»



Системный блок
Aquarius Pro P30 K41



Системный блок
«Корунд-М Уран-3»



Рабочая станция
BITBLAZE OBERON BM



Готовые устройства на Baikal-M в 2021



ВКС-терминал
TrueConf Group
Baikal



Ноутбук BITBLAZE
Titan BM15



Сервер
«Тиара М110»



Блейд-сервер
Lagrange



Сервер DEPO
Storm 1403M2R



Пром. компьютер
Lagrange Sarmah DinBox



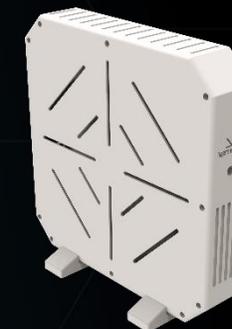
Панельный пром. компьютер
«Ниеншанц-Автоматика»
GLACE-19



Пром. компьютер
«АЛГОНТ»



Информационный киоск
«ОМП»



Принт-сервер
«Катюша»



График выхода устройств на Baikal-M

	2021				2022			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
АРМы и моноблоки	1		5	12	17	20	20+	20+
Ноутбуки			1	1	2	4	7	10+
Серверы и СХД			2	4	4	4	4	4
Пром. компьютеры и модули, сетевые устройства	2	4	5	6	6	8	10	10+



Экосистема Baikal-M в 2021

Application	Office	Browser	VDI	Video Conf	СЭДы	СПС
Platform software	OS		Security		Infrastructure	Platforms
Hardware	OEM			Design centers	Peripherals	



Массовое производство 30 000 в 2022 году



48 ядер

Arm Cortex-A75

до 2,5 ГГц

частота

от 1 до 4

сокетов

120 Ватт

TDP

Субсидия Минпромторга
1,2 млрд руб.
(по ПП № 109)

600

март 2022

от 3 000

шт./мес.
с октября

10 000

план производства
в 2022

30 000

мы работаем
над этим



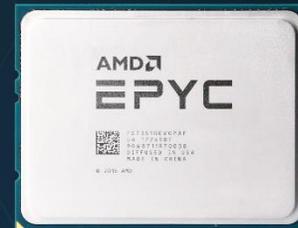
Baikal-S в сравнении с прямыми конкурентами



=



1x Intel Xeon Gold 6148
20x Skylake
2,4 ГГц



1x AMD EPYC 7351
16x Zen 1
2,9 ГГц



0,85x Huawei Kunpeng 920
48x Armv8.2
2,6 ГГц



OpenSource ecosystem для Baikal-S

OS	Languages	Frameworks	Brokers	Web
	Virtualization	HCI	VDI	Monitoring
	Databases	ML / Big Data	Storage	Backup



Приоритетные российские вендоры ПО

HCI	Storage	VDI	Databases	Platforms	Monitoring	Application
      	   	  	   	  	   	       <p>и многие другие</p>



График выхода устройств на Baikal-S

	2021				2022			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
СХД Base					2	4	5	6
СХД Hi-End							2	4
Сервер 1 сокет					1	3	4	6
Сервер 2 сокета					4	6	10	10+
Сервер 4 сокета							2	4



Перспективные разработки



Baikal-L

Образцы – 1 квартал 2023

Серия – 2 квартал 2023

- 12 нм
- 4 ядра Arm Cortex-A710
- Частота до 2,5 ГГц



Ноутбуки



Промышленные
планшеты

Субсидия Минпромторга

3,8 млрд руб.

(по ПП № 1252)



Baikal-S2

Образцы – 4 квартал 2024

Серия – 2 квартал 2025

- 6 нм
- 128 ядер Arm Neoverse N2
- Частота 3+ ГГц



Облачные сервисы



Суперкомпьютерные
системы

Субсидия Минпромторга

5,6 млрд руб.

(по ПП № 1252)



Baikal-S2: абсолютно лучшие решения из доступных

- Armv8
- 48 × Cortex-A75
- 6 × DDR4
- PCIe Gen4
- 16 нм

Аналог
Xeon Gold



Рост производительности
в 5-6 раз

- Armv9
- 128 × Neoverse-N2
- 8 × DDR5
- PCIe Gen5
- 6 нм

Аналог
AMD EPYC Zen3

Целевой сегмент:

- Облачные вычисления
- Фабрики данных
- Национальные гиперскейлеры

2022				2023				2024				2025			
1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Baikal-S 16 нм 48×CA75 @ 2,5 GHz Armv8												Baikal-S2 6 нм 128xN2 @ 3,0+ GHz Armv9			



Теперь и RISC-V



CloudBEAR

- **Вошли в капитал**
- **Основа для разработки собственных служебных ядер RISC-V**
- **Первый проект — сертифицированная система доверенной загрузки для Baikal-L и Baikal-S2 и следующих перспективных процессоров**



Artificial Intelligence



-  Вошли в капитал
-  Лицензируем все основные технологии
-  Ускорители для суперкомпьютеров на базе Baikal-S + Esperanto
-  Свои чипы для искусственного интеллекта