

**Федеральное казённое учреждение
«Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь»
Министерства внутренних дел Российской Федерации**

**ПРИКЛАДНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ДОВЕРЕННОГО ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

Главный научный сотрудник ФКУ НПО «СТиС» МВД России,

доктор технических наук

КУБАСОВ Игорь Анатольевич

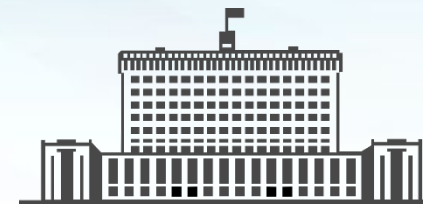




Определен ряд высокотехнологичных направлений: ИИ, БД и интернет вещей



**Цифровая экономика
Российской Федерации**

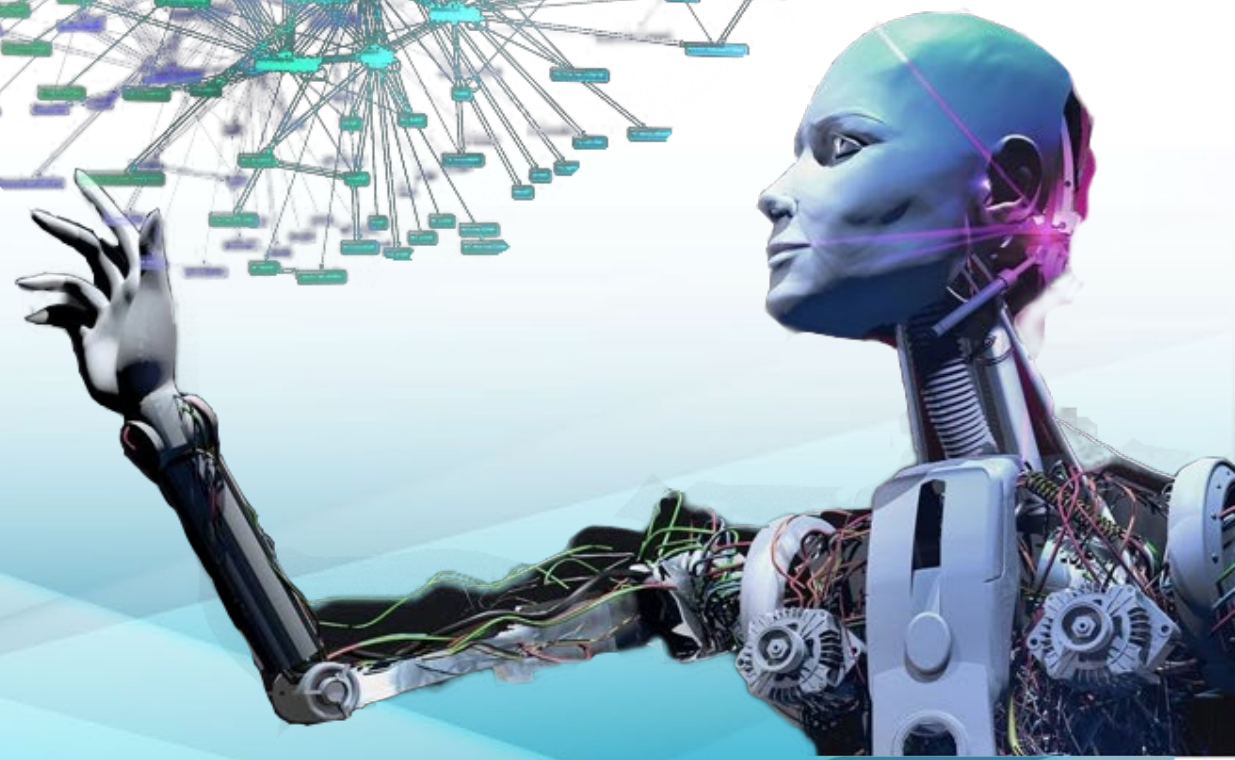
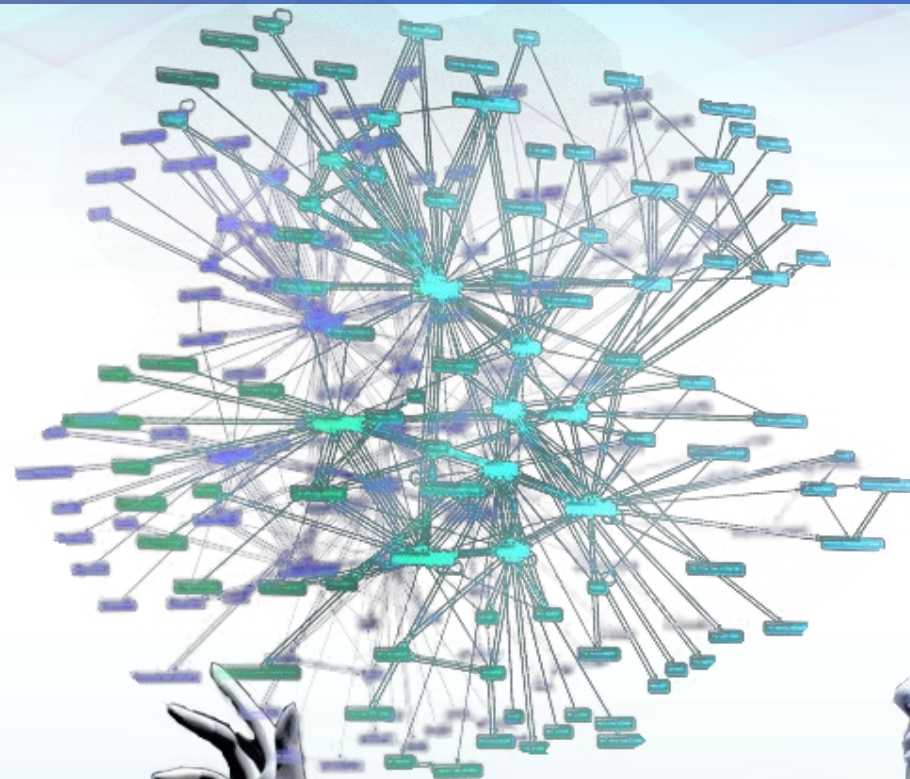


**ПРАВИТЕЛЬСТВО
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**



**Распоряжение Правительства РФ
от 22.10.2021г. №2998-р
«Стратегическое направление в
области цифровой
трансформации
государственного управления»**

Применение технологий искусственного интеллекта



Планируемые результаты Ведомственной программы цифровой трансформации МВД России

Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. №490
«О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»



УКАЗ

Федеральный проект «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

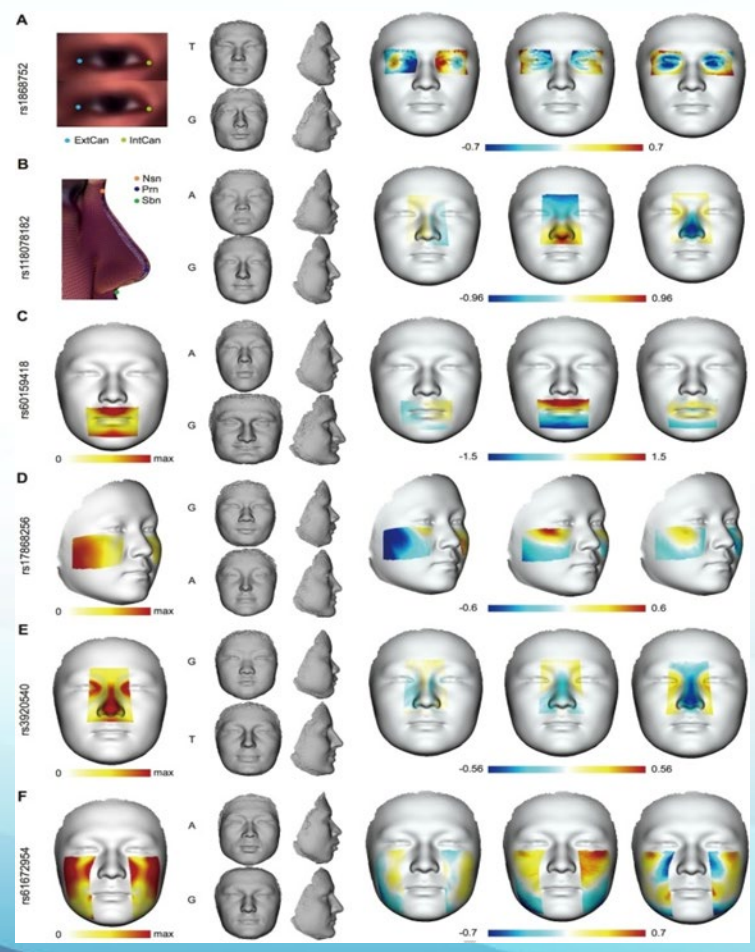
Ведомственная программа цифровой трансформации
МВД России на 2022-2024 годы

НИОКР по выявлению признаков
серийности (сходства) преступлений

НИОКР по определению
фенотипических признаков
человека



Технология фенотипирования (предсказания внешнего вида организма) по ДНК с применением ИИ



The IrisPlex-S System

Gene	SNP	Allele	No. of Alleles	
1	MC1R	rs312262906	A	0 1 2 NA
2	MC1R	rs11547464	A	0 1 2 NA
3	MC1R	rs885479	T	0 1 2 NA
4	MC1R	rs1805008	T	0 1 2 NA
5	MC1R	rs1805005	T	0 1 2 NA
6	MC1R	rs1805006	A	0 1 2 NA
7	MC1R	rs1805007	T	0 1 2 NA
8	TUBB3	rs1805009	C	0 1 2 NA
9	MC1R	rs201325893	A	0 1 2 NA
10	MC1R	rs2228479	A	0 1 2 NA
11	MC1R	rs1110400	C	0 1 2 NA
12	SLC45A2	rs28777	C	0 1 2 NA
13	SLC45A2	rs16891982	C	0 1 2 NA
14	KITLG	rs12821256	G	0 1 2 NA
15	LOC105374875	rs4959270	A	0 1 2 NA
16	IRF4	rs12203592	T	0 1 2 NA
17	TYR	rs1042602	T	0 1 2 NA
18	OCA2	rs1800407	A	0 1 2 NA
19	SLC24A4	rs2402130	G	0 1 2 NA
20	HERC2	rs12913832	T	0 1 2 NA
21	PIGU	rs2378249	C	0 1 2 NA
22	LOC105370627	rs12896399	T	0 1 2 NA
23	TYR	rs1393350	T	0 1 2 NA
24	TYRP1	rs683	G	0 1 2 NA
25	ANKRD11	rs3114908	T	0 1 2 NA
26	OCA2	rs1800414	C	0 1 2 NA
27	BNC2	rs10756819	G	0 1 2 NA
28	HERC2	rs2238289	C	0 1 2 NA
29	SLC24A4	rs17128291	C	0 1 2 NA
30	HERC2	rs6497292	C	0 1 2 NA
31	HERC2	rs1129038	G	0 1 2 NA
32	HERC2	rs1667394	C	0 1 2 NA
33	TYR	rs1126809	A	0 1 2 NA
34	OCA2	rs1470608	A	0 1 2 NA
35	SLC24A5	rs1426654	G	0 1 2 NA
36	ASIP	rs6119471	C	0 1 2 NA
37	OCA2	rs1545397	T	0 1 2 NA
38	RALY	rs6059655	T	0 1 2 NA
39	OCA2	rs12441727	A	0 1 2 NA
40	MC1R	rs3212355	A	0 1 2 NA
41	DEF8	rs8051733	C	0 1 2 NA

Display Predicted Phenotype Download Predicted Phenotype

Snapshot Prediction Results
Composite Profile

Snapshot #TVSweden01-Snapshot
PNI Document #316K2R35-64E16Z163P

Predicted (☑) & Excluded (☒) Phenotypes

Skin Color 5.7
Fair / Very Fair (88.6% confidence)
NOT Brown / Dk Brown (99.3% confidence)

Sex: Female ♀

Age: Unknown
(Composite shown at age 25)

Eye Color 17.6
Green / Hazel (86.4% confidence)
NOT Brown / Black (99.0% confidence)

Body Mass: Unknown
(Composite shown at BMI 22, Normal)

Hair Color 13.3
Reddish (95.9% confidence)
Blond / Brown (98.4% confidence)
NOT Black (98.4% confidence)

Ancestry: Northeast European

Freckles 49.3
Few / Some (79.2% confidence)



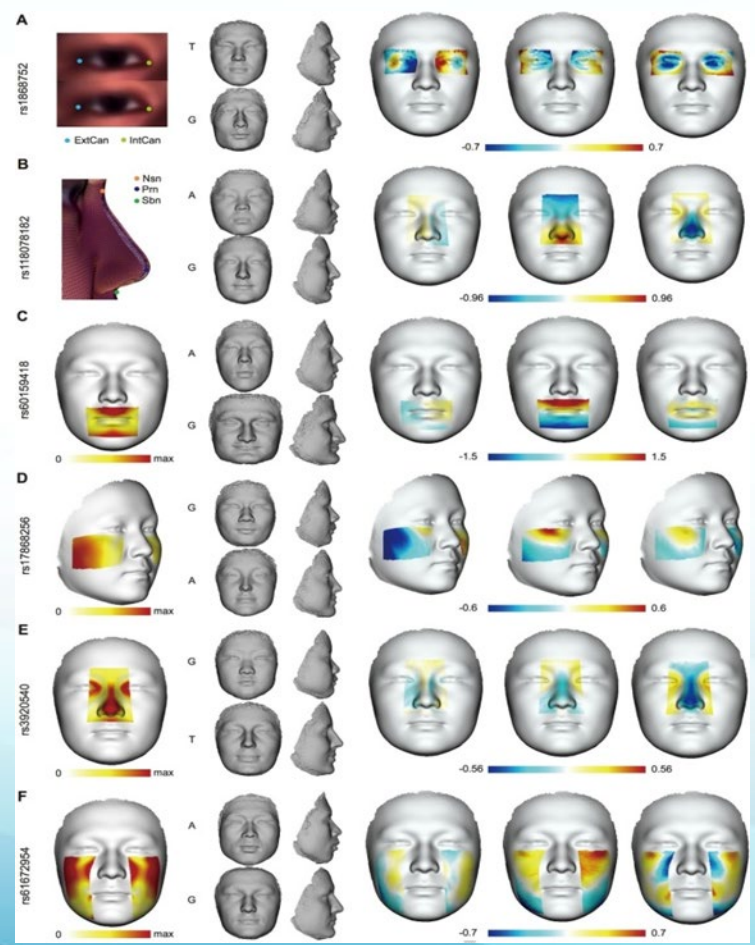
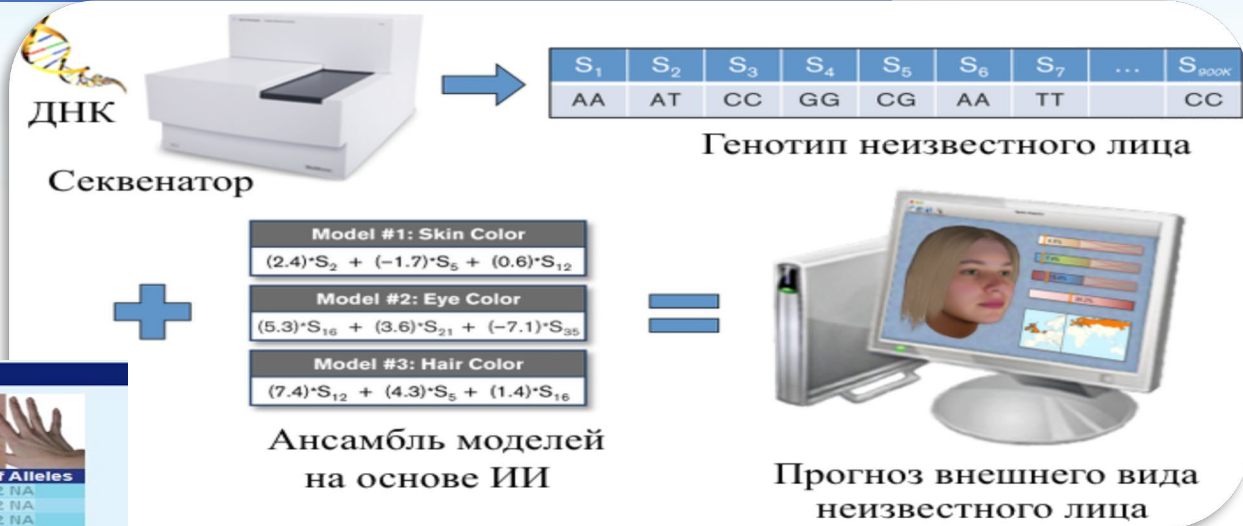
Ведомственный проект по определению индивидуальных анатомических признаков человека, полученных из биологического материала с мест совершения преступления

НТП «ДНК-Идентификация»

Научно-техническая программа Союзного государства «Разработка инновационных геногеографических и геномных технологий идентификации личности и индивидуальных особенностей человека на основе изучения генофондов регионов Союзного государства, разработанная Минобрнауки России совместно с Национальной академией наук Республики Беларусь и рассчитанная на выполнение в 2017-2021 годах в соответствии с постановлением Совета Министров Союзного государства от 16 июня 2017 г. №26



Технология фенотипирования (предсказания внешнего вида организма) по ДНК с применением ИИ



The IrisPlex-S System

Gene	SNP	Allele	No. of Alleles	
1	MC1R	rs312262906	A	0 1 2 NA
2	MC1R	rs11547464	A	0 1 2 NA
3	MC1R	rs885479	T	0 1 2 NA
4	MC1R	rs1805008	T	0 1 2 NA
5	MC1R	rs1805005	T	0 1 2 NA
6	MC1R	rs1805006	A	0 1 2 NA
7	MC1R	rs1805007	T	0 1 2 NA
8	TUBB3	rs1805009	C	0 1 2 NA
9	MC1R	rs201325893	A	0 1 2 NA
10	MC1R	rs2228479	A	0 1 2 NA
11	MC1R	rs1110400	C	0 1 2 NA
12	SLC45A2	rs28777	C	0 1 2 NA
13	SLC45A2	rs16891982	C	0 1 2 NA
14	KITLG	rs12821256	G	0 1 2 NA
15	LOC105374875	rs4959270	A	0 1 2 NA
16	IRF4	rs12203592	T	0 1 2 NA
17	TYR	rs1042602	T	0 1 2 NA
18	OCA2	rs1800407	A	0 1 2 NA
19	SLC24A4	rs2402130	G	0 1 2 NA
20	HERC2	rs12913832	T	0 1 2 NA
21	PIGU	rs2378249	C	0 1 2 NA
22	LOC105370627	rs12896399	T	0 1 2 NA
23	TYR	rs1393350	T	0 1 2 NA
24	TYRP1	rs683	G	0 1 2 NA
25	ANKRD11	rs3114908	T	0 1 2 NA
26	OCA2	rs1800414	C	0 1 2 NA
27	BNC2	rs10756819	G	0 1 2 NA
28	HERC2	rs2238289	C	0 1 2 NA
29	SLC24A4	rs17128291	C	0 1 2 NA
30	HERC2	rs6497292	C	0 1 2 NA
31	HERC2	rs1129038	G	0 1 2 NA
32	HERC2	rs1667394	C	0 1 2 NA
33	TYR	rs1126809	A	0 1 2 NA
34	OCA2	rs1470608	A	0 1 2 NA
35	SLC24A5	rs1426654	G	0 1 2 NA
36	ASIP	rs6119471	C	0 1 2 NA
37	OCA2	rs1545397	T	0 1 2 NA
38	RALY	rs6059655	T	0 1 2 NA
39	OCA2	rs12441727	A	0 1 2 NA
40	MC1R	rs3212355	A	0 1 2 NA
41	DEF8	rs8051733	C	0 1 2 NA

Display Predicted Phenotype Download Predicted Phenotype

Snapshot Prediction Results
Composite Profile

Snapshot #TVSweden01-Snapshot
PNI Document #30622R35-64E16z163P

Predicted (☑) & Excluded (☒) Phenotypes

Skin Color 5.7 (Fair / Very Fair (88.6% confidence), NOT Brown / Dk Brown (99.3% confidence))

Sex: Female ♀

Age: Unknown (Composite shown at age 25)

Eye Color 17.6 (Green / Hazel (86.4% confidence), NOT Brown / Black (99.0% confidence))

Body Mass: Unknown (Composite shown at BMI 22, Normal)

Ancestry: Northeast European

Hair Color 13.3 (Reddish (95.9% confidence), Blond / Brown (98.4% confidence), NOT Black (98.4% confidence))

Freckles 49.3 (Few / Some (79.2% confidence))



Сопряжение ведомственных систем ИИ с системами заинтересованных ФОИВ



Следственный комитет
Российской Федерации



ФСБ России



Прокуратура Российской Федерации



Росгвардия



ФСИН России





Доверенный ИИ в сфере внутренних дел

Применение ТИИ неизбежно влечет проявление определенных рисков, основными из которых можно выделить:

Проблемы обеспечения безопасности ИИ



Риски, связанные с иностранным происхождением систем ИИ

01

Технологические риски

02

Риски мошенничества с данными и манипулирования ими

03

Правовые риски

04

Кадровые риски

05



Безопасность ИИ

В качестве основных проблем в сфере безопасности ИИ можно выделить:

01

Использование недостоверных или заведомо искаженных данных, применяемых для обучения алгоритмов ИИ

02

Непреднамеренные ошибки и преднамеренная деструктивная модификация алгоритмов обработки данных в системах ИИ

03

Необходимость применения доверенных аппаратно-программных средств для реализации алгоритмов ИИ

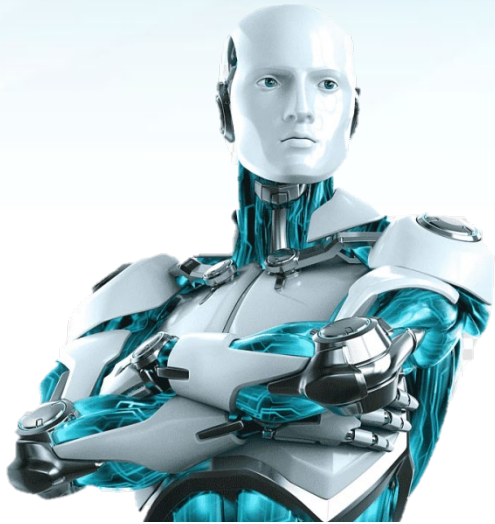
04

Необходимость защиты ИИ от хакерских атак





Для нивелирования вышеперечисленных рисков необходимо:



**Строить системы
искусственного интеллекта
на отечественных аппаратно-
программных средствах**

**Разрабатывать
нормативно-правовое
обеспечение**

Развивать научные исследования

**Готовить
квалифицированные
кадры в области
искусственного
интеллекта**

Заключение

**Доверие к системам ИИ должно обеспечиваться:
нормативными документами;
безопасностью работы на техническом и инженерном уровне;
этически корректным поведением**

ГОСТ

**Р 59276-2020 «Системы
искусственного интеллекта.
Способы обеспечения доверия.
Общие положения»**





Спасибо за внимание!