

Применение инструментов
анализа данных на примере лиц,
привлеченных к уголовной
ответственности за совершение
преступлений против половой
неприкосновенности
несовершеннолетних

Серия «Аналитические записки»
№1-2020

Жаныбек Айгазин, Диас Кумарбеков,
Рустам Бекишев, Малика Шакер

Нур-Султан, 2020

Серия публикаций AERC (Центр исследований прикладной экономики) предназначена для распространения результатов научно-исследовательских работ работников AERC в целях стимулирования дискуссий в рамках соответствующих тем. Мнения, высказанные в документе, выражают личную позицию авторов и могут не совпадать с официальной позицией AERC.

Применение инструментов анализа данных на примере лиц, привлеченных к уголовной ответственности за совершение преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних

Авторы: Жаныбек Айгазин¹, Диас Кумарбеков², Рустам Бекишев³, Малика Шакер⁴

Май 2020 г.

AERC-AN-2020-1

Дисклеймер

Представленные материалы не несут в себе нарушения прав человека, нарушения тайны и конфиденциальности, не призван высмеять, оскорбить или унижить отдельных лиц или целые группы населения. Авторы не пропагандируют рассматриваемую тему исследования и не пытаются вовлечь в занятие этим видом деятельности. Авторы чтут и уважают сложившиеся традиции казахстанского общества и не нарушают нормы Уголовного кодекса Республики Казахстан, в том числе статьи 120, 121, 122, 123, 124, 134. Использование результатов исследования любыми лицами при принятии решений не влечет за собой какой-либо ответственности AERC за возможные потери, убытки или других последствий, явившихся следствием таких решений.

© AERC

Любое воспроизводство представленных материалов допускается только с разрешения авторов

Казахстан, г. Нур-Султан, шоссе Қорғалжын, 23/1, ВП-25

тел.: +7 7172 97 20 36

[**info@aerc.org.kz**](mailto:info@aerc.org.kz)

[**www.aerc.org.kz**](http://www.aerc.org.kz)

¹ Директор AERC, к.э.н., aigazin@aerc.org.kz

² Руководитель Департамента прикладных исследований AERC, MSc., d.kumarbekov@aerc.org.kz

³ Старший аналитик Департамента прикладных исследований AERC, Msc., rustam.bekishev@aerc.org.kz

⁴ Стажер-аналитик Департамента консалтинговых услуг AERC, m.shaker@aerc.org.kz

Применение инструментов анализа данных на примере лиц, привлеченных к уголовной ответственности за совершение преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних

Аннотация

Во все периоды истории человечества информация являлась главным источником для принятия решений. Учитывая, что современные информационные системы позволяют собирать большие массивы данных о событиях или субъектах, обрабатывать их и прогнозировать на этой основе возможные исходы и поведение людей, данное исследование также строится на применении современных инструментов анализа данных. По опыту других стран, в частности, Китая, где уже несколько лет функционирует система социального кредита, очевидно, что возможности для анализа данных в современных условиях безграничны: есть возможность анализировать не только количественные и качественные данные, но и графические. В Казахстане так же имеются данные, поддающиеся анализу, однако не так много баз данных, совмещающих визуальные и цифровые характеристики (кроме социальных сетей). Так, были использованы открытые данные Карты лиц, совершивших насильственные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетних (педофилы) в Республике Казахстан. Тема педофилии не является научным интересом АЕRC, однако авторы попытались провести эмпирический анализ и визуализировать усреднённый портрет преступника.

В результате исследования подтверждается гипотеза, что педофилия – психическое расстройство: при увеличении на 1% числа психических заболеваний число лет наказаний увеличивается на 0.4%. Чем меньше возраст жертвы, тем больший срок получает педофил: при снижении возраста жертвы на 1% срок, назначенный педофилу, увеличивается на 0.34%. При увеличении на 1% возраста жертвы на 0.1% снижается возраст маньяка, то есть чем старше маньяк, тем моложе жертва. Среди всех регионов: в Карагандинской и Павлодарской областях педофилам дают сроки больше, чем в среднем по стране, тогда как в Костанайской области меньше. Среди знаков зодиака наибольшие сроки получают скорпионы и раки, в то время как наименьший срок – близнецы. Среди годов рождения по китайскому календарю наибольшие сроки заключения получают лица, рожденные в год овцы, дракона и змеи.

Средний возраст преступника на момент осуждения по Казахстану составил 30.5 лет, в то время как средний возраст жертвы – 10 лет. Большое количество осужденных за педофилию наблюдается в Восточно-Казахстанской области, в Атырауской области зарегистрировано только два случая. В Карагандинской области число пойманных преступников 11, однако они все, в среднем, получили срок больше, нежели чем в других регионах страны. Самый возрастной педофил осужден в Туркестанской области (78 лет), причем на область приходится наименьший средний возраст жертвы – 7 лет. Наименьший средний возраст осужденных педофилов – в Костанайской области (26.4 лет).

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	7
ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОТРЕТ ПЕДОФИЛА	11
ПРИЛОЖЕНИЯ	16

ВВЕДЕНИЕ

Тема педофилии табуировалась еще в советские времена, и общественность не знала реального размера данного явления. Педофилия была, но она не получала должного освещения, что приводило к человеческим жертвам. Неслучайно всемирно известный педофил Чикатило разыскивался 13 лет. В современном Казахстане тема не скрывается и не ретушируется. В интернете в свободном доступе можно увидеть карту лиц, совершивших насильственные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетних в Республике Казахстан, которая ведется Комитетом по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры РК⁵.

Согласно Википедии⁶, **педофилия**, иначе инфантосексуализм, падерозия, педосексуальность – одна из множества парафилий. Лица, у которых диагностировано данное влечение, называют педофилами.

Согласно Международной классификации болезней, педофилия относится к классу психических расстройств и расстройств поведения, как одно из расстройств сексуального предпочтения: сексуальное предпочтение детей (мальчиков или девочек, или и тех, и других), как правило, допубертатного или раннего пубертатного возраста. В самом широком смысле «педофилия» означает половое влечение к детям. Однако, в массовом употреблении этот термин нередко ошибочно используется применительно к сексуальному влечению не только к детям допубертатного и раннепубертатного возраста, но и вообще к лицам, не достигшим совершеннолетия. Более 90% педофилов являются мужчинами⁷.

В Республике Казахстан сексуальные действия в отношении несовершеннолетних являются уголовным преступлением и порицаются достаточно жестко не только правосудием, но и общественностью. Согласно Уголовному кодексу РК №226-V от 3.07.2014, санкции за педофилию закреплены в пяти статьях: 120, 121, 122, 123, 124. По некоторым пунктам статей предусматривается наказание вплоть до двадцати лет лишения свободы.

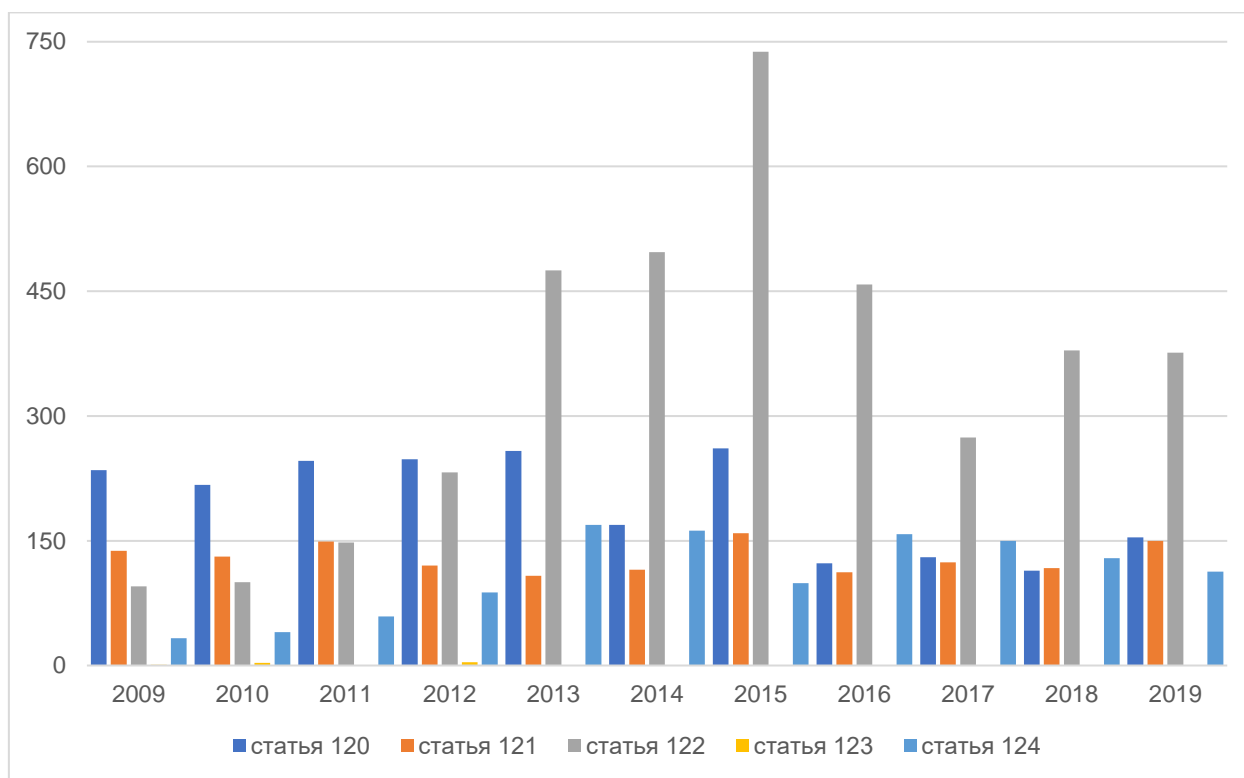
Несмотря на суровость санкций по преступлениям в отношении несовершеннолетних, за 2009-2019 годы в Республике Казахстан наблюдается рост по указанным пяти статьям Уголовного кодекса РК (УК) в 1.6 раза, в том числе рост по статье 122 (Половое сношение или иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста) количество преступлений выросло в 4 раза, по статье 124 (Развращение малолетних) – в 3.4 раза, по статье 121 (Насильственные действия сексуального характера) – на 8.7%. Только по статье 120 (Изнасилование) произошло сокращение численности зарегистрированных преступлений на одну треть.

⁵ http://gamgor.gov.kz/gis/map.html?&type_map=7&extent={%22xmin%22:-1185702.0008494216,%22ymin%22:4487177.774005256,%22xmax%22:2200971.439164126,%22ymax%22:5907463.9479109375,%22spatialReference%22:{%22wkid%22:32642}}

⁶ <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%8F>

⁷ Shetty A., Nayak A., Travers R. et al. (2014). Pedophilia // Emotional, Physical and Sexual Abuse / Eds. Giovanni Corona, Emmanuele A. Jannini, Mario Maggi. — Cham: Springer, p.1-15.- 113 p.

Рисунок 1. Число преступлений в отношении несовершеннолетних по статьям УК



Учитывая сложность вопроса, авторы не рассматривали различные аспекты явления «педофилия», такие как социальные, моральные, культурные, метафизические, правовые и т.д. Авторы ставили задачу поиска факторов (эмпирических и визуальных), определяющих характеристики педофила, на основе имеющихся открытых данных Карты лиц, совершивших насильственные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетних в Республике Казахстан. Были выдвинуты и протестированы следующие гипотезы: 1) педофилия – это психическое расстройство; 2) каких людей (например, по знаку зодиака, году рождения по китайскому календарю, региону проживания) больше наказывают за педофилию; 3) соразмерно ли наказание возрасту жертвы, т.е. чем младше жертва, тем суровее наказание; 4) есть ли связь между возрастом педофила и возрастом жертвы. С помощью методов эконометрического моделирования тестировалась база данных, состоящая из 197 лиц, которые совершили насильственные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетних.

ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Для тестирования гипотез была создана база данных из 197 профайлов лиц, совершивших насильственные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетних. Профайл включает следующие характеристики: возраст, знак зодиака, год рождения по китайскому календарю, срок наказания, возраст жертвы, регион. В базу данных была включена информация по числу зарегистрированных случаев психических заболеваний для каждого региона до срока его заключения.

Данные были проверены на мультиколлинеарность (Приложение 1). Были проведены тесты на значимость оценок. Далее было проведено моделирование cross-section data (перекрестные данные). В ходе анализа было использовано преобразование Бокса-Кокса для получения лог-линейного вида.

Гипотеза 1: педофилия – это психическое расстройство.

Для подтверждения или отвержения данной гипотезы необходимо подобрать зависимую переменную, найти которую достаточно сложно, исходя из нашей структуры данных. Но по причине того, что мы работаем с cross-section data (перекрёстными данными), в качестве зависимой переменной выступила переменная, определяющая срок наказания (*punishment*).

Таблица 1. Оценка гипотезы 1

	Зависимая переменная <i>log(punishment)</i>
Константа	-0.920148 (0.280383)**
log(<i>psih</i>)	0.397183 (0.040873)***
R ²	0.33915
Скоп. R ²	0.33556
F-statistic	94.4288
p-value	< 2.2e-16

., *, **, *** — значимость на 10%, 5%, 1% и 0.1% уровне соответственно

Результаты таблицы 1 подтверждают гипотезу о том, что педофилия – психическое расстройство: при увеличении на 1% числа психических заболеваний (переменная *psih*) число лет наказаний увеличивается на 0.4%. Полученные оценки статистически значимы. Конечно, вывод спорен, так как фактическое число педофилов нам не известно, а число лет наказаний в нашем уравнении выступило в качестве прокси-переменной к количеству педофилов.

Гипотеза 2: лицам каких знаков зодиака, года рождения по китайскому календарю и региона проживания дают большие сроки наказания за педофилию.

Мы не беремся утверждать, что знак зодиака и год рождения могут определить склонность человека к преступлениям и не являемся поклонниками астрологии, которая определяет судьбу человека по натальной карте. Мы действуем строго в соответствии с гипотезами и методами эконометрического анализа и пытаемся доказать или опровергнуть наши предположения.

Таблица 2. Оценка гипотезы 2

	Зависимая переменная <i>punishment</i>
regionAKTUB	6.6250 (1.1928)***
regionALMATIN	7.6200 (0.8711)***
regionALMATY	5.9286 (1.2751)***
regionAQMOLA	7.9167 (0.9739)***
regionATYR	5.5000 (2.3855)*
regionKARA	9.5636 (1.0172)***
regionKOS	3.8571 (1.2751)**
regionKYZ	6.6786 (0.9016)***
regionMAN	8.0000 (0.9739)***
regionPAV	9.3462 (0.9357)***
regionSKO	6.9091 (1.0172)***
regionTURK	7.5000 (0.6747)***
regionVKO	6.2537 (0.5269)***
regionZHAM	6.2500 (1.1928)***
regionZKO	6.5000 (1.2751)***
R ²	0.8324
Скоп. R ²	0.8183
F-statistic	58.94
p-value	< 2.2e-16

., * , ** , *** — значимость на 10%, 5%, 1% и 0.1% уровне соответственно

Таблица 3. Оценка гипотезы 2

	Зависимая переменная <i>punishment</i>
zodiacAQUARIUS	7.1591 (0.7457)***
zodiakARIES	7.0714 (0.9348)***
zodiakCANCER	8.0000 (0.7457)***
zodiakCAPRICORN	9.0455 (1.0546)***
zodiakGEMINI	6.0882 (0.8483)***
zodiakLEO	6.8053 (0.8024)***
zodiakLIBRA	6.9278 (0.8244)***
zodiakPISCES	7.2308

	Зависимая переменная <i>punishment</i>
	(0.9701)***
zodiakSAGITTARIUS	7.8889 (1.1659)***
zodiakSCORPIO	6.3437 (0.8744)***
zodiakTAURUS	6.4941 (0.8483)***
zodiakVIRGO	7.1333 (0.9031)***
R ²	0.8168
Скоп. R ²	0.8047
F-statistic	67.26
p-value	< 2.2e-16

., *, **, *** — значимость на 10%, 5%, 1% и 0.1% уровне соответственно

Таблица 4. Оценка гипотезы 2

	Зависимая переменная <i>log(punishment)</i>
yearDOG	6.2778 (0.7996)***
yearDRAGON	8.3529 (0.8228)***
yearHORSE	7.3000 (0.7996)***
yearMONKEY	6.0357 (0.9067)***
yearOX	5.7917 (0.6925)***
yearPIG	4.3500 (1.1995)***
yearRABBIT	7.8947 (0.7783)***
yearRAT	7.1923 (0.9409)***
yearROOSTER	8.0538 (0.9409)***
yearSHEEP	8.5357 (0.9067)***
yearSNAKE	8.2667 (0.8760)***
yearTIGER	6.8500 (0.7586)***
R ²	0.8277
Скоп. R ²	0.8162
F-statistic	72.44
p-value	<2.2e-16

., *, **, *** — значимость на 10%, 5%, 1% и 0.1% уровне соответственно

В целом построенные уравнения регрессии (таблица 2, 3 и 4) для зависимой переменной срок наказания (*punishment*) показывает, что общая значимость фиктивных переменных в трех таблицах присутствует. Среди всех регионов: в Карагандинской и Павлодарской областях педофилам дают сроки больше, чем в среднем по стране, тогда как в Костанайской области меньше. Среди знаков зодиака наибольшие сроки получают скорпионы и раки, в то время как наименьший

срок – близнецы. Среди годов рождения по китайскому календарю наибольшие сроки заключения получают лица, рожденные в год овцы, дракона и змеи.

Мы ни в коем случае не делаем вывод, что лица указанных годов рождения больше склонны к педофилии, но статистика показывает значимость переменных для педофилов, родившихся в указанные годы.

Гипотеза 3: соразмерно ли наказание возрасту жертвы, т.е. чем младше жертва, тем суровее наказание.

Таблица 5. Оценка гипотезы 3

	Зависимая переменная <i>log(punishment)</i>
Константа	2.58258 (0.22696)***
log(victim_age)	-0.35613 (0.10180)***
R ²	0.060511
Скоп. R ²	0.055566
F-statistic	12.2376
p-value	0.00058328

., *, **, *** — значимость на 10%, 5%, 1% и 0.1% уровне соответственно

Уравнение регрессии (таблица 5) значимо при 0.1% уровне значимости, в том числе коэффициенте регрессии экзогенной переменной (*victim_age*), что говорит о подтверждении гипотезы. Результаты уравнения регрессии показывают, что чем меньше возраст жертвы, тем больше получает педофил – при снижении на 1% возраста жертвы на 0.34% увеличивается срок, назначаемый педофилу.

Гипотеза 4: есть ли связь между возрастом педофилов и возрастом жертвы?

Таблица 6. Оценка гипотезы 4

	Зависимая переменная <i>log(age)</i>
Константа	3.60455 (0.11214)***
log(victim_age)	-0.10884 (0.05044)*
R ²	0.02343
Скоп. R ²	0.0184
F-statistic	4.655
p-value	0.03219

., *, **, *** — значимость на 10%, 5%, 1% и 0.1% уровне соответственно

Уравнение регрессии (таблица 6) статистически значимо. На 5% уровне значимости подтверждается гипотеза о зависимости между возрастом педофила (на момент осуждения) и жертвы: при увеличении на 1% возраста жертвы снижается возраст маньяка на 0.1%. То есть чем старше маньяк, тем моложе жертва.

ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОТРЕТ ПЕДОФИЛА

С конца XIX века врачи-психиатры утверждали, что имеется связь между анатомическими и физиологическими особенностями человека и его склонностью к совершению преступлений. Первопроходцем в данном направлении был итальянский психолог Чезаре Ломброзо. Он исследовал тела преступников для нахождения у них общих признаков. В то же время Фрэнсис Галтон, двоюродный брат Чарльза Дарвина, придумал термин «евгеника», создав удобное полевое руководство для определения типов преступников.

Изначально целью Фрэнсиса Галтона [Galton 1883]⁸ при синтезе среднего лица было визуальное отображение различных «типов людей» (например, заключенных, душевнобольных, и т.д.) с целью получения «прототипов» (общих черт) таких людей. Но неожиданно оказалось, что такие синтетические лица выглядят лучше, чем те, которые раньше синтезировали большинство, если не все, из них. Хотя первоначальные намерения Галтона и не были реализованы, метод синтеза среднего лица был сохранен.

Ломброзо [Lombroso 1878]⁹ описывал внешность преступников, которые были уличены в тех или иных правонарушениях. Так, среднестатистического насильника он описывал следующим образом: глаза навывкате, пухлые губы, длинные ресницы, приплюснутый или кривой нос; сухопарые и рахитичные; чаще блондины, чем брюнеты, иногда горбатые.

Хотя теория врожденной склонности к преступлениям сегодня признана ошибочной и ненаучной, классификация типов преступников: душегуб, вор, насильник и жулик, выделенных Ломброзо, используется повсеместно.

Исследователи из Китая использовали различные алгоритмы машинного зрения для изучения лиц преступников и не преступников, чтобы выяснить, могут ли они отличаться. Результаты показали, что нейронная сеть может корректно идентифицировать преступников с точностью до 90%, несмотря на исторические споры вокруг этой темы. «Другими словами, лица широкой законопослушной публики имеют большую степень сходства по сравнению с лицами преступников, или преступники имеют большую степень различий по внешнему виду, чем обычные люди», – говорят Xiaolin и Xi [2016]¹⁰.

Нейронная сеть, используя для своей классификации среднестатистического преступника, выявила три черты лица: кривизна верхней губы, которая в среднем на 23% больше у преступников; расстояние между внутренними уголками глаз короче на 6%; угол между двумя проведенными линиями между носом и углом рта, который меньше на 20%.

Работает ли эта теория на примере Казахстана? Как показывает практика, у преступников есть общая схожесть. Для этой цели мы использовали детектор лицевых опорных 68 точек для поиска важных точек на изображении лиц, затем при наложении фотографий с использованием метода оптимального распознавания, были получены следующие изображения, показывающие усредненные лица преступников в разрезе регионов РК, за исключением Атырауской области в связи с отсутствием достаточной базы данных. Мы повторили результат в более

⁸ Inquiries Into Human Faculty and Its Development. Galton; Macmillan. 1883. p. 24

⁹ L'uomo delinquente in rapporto all' antropologia, alla giurisprudenza ed alle discipline carcerarie: aggiuntavi La teoria della tutela penale del Prof. Avv. F. Poletti / Cesare Lombroso; Francisco Poletti. — 2 ed. — Torino: Bocca, 1878. — 746 p.

¹⁰

контролируемых условиях и обнаружили, что сгенерированный компьютером средний математический балл контролируемых точек граней черт лица оцениваются лучше, чем отдельные лица. Вместо того, чтобы получить много размытых изображений с неопределенными чертами, этот метод усреднил форму черт, прежде чем смешать их вместе.

Рисунок 2. Среднестатистическое лицо осужденного по педофилии в РК



Среднестатистический возраст преступника на момент осуждения судом составляет 30.5 лет. Он имеет азиатскую внешность со средним размером головы и полнотой лица. Лицо вытянутое с прямым лбом. Глаза малые, черные, круглые. Рот малый с ломанной линией смыкания губ. Средний возраст жертвы 10 лет.

Портрет преступника из Акмолинской области включает в себя портреты преступников из г. Нур-Султана. Средний возраст преступника составляет 30.5 лет, а средний возраст жертвы – 9 лет. По полученному усредненному лицу двенадцати преступников можно увидеть отличительные черты лица: высокая форма черепа; дугообразная линия роста волос; узкие, глубоко посаженные глаза; узкий, удлинённый нос; небольшой угол между носом и уголками губ с малым размером губ. Замечается схожесть с усредненным портретом Павлодарской области.

Средний возраст преступника в Актюбинской области – 36 лет. Фотография составлена из восьми фотографий. Можно сделать вывод, что у преступника средний размер головы квадратной формой с узким лбом; темный цвет кожи с морщинами; большая величина открытых глазных щелей; нос низкий с приподнятым положением на основании; рот средний с удлинёнными уголками; низкий подбородок.

В Алматинской области были включены портреты преступников из г. Алматы, чей средний возраст 31 года, а жертвы – 9 лет. Особые черты лица: средний размер черепа с чуть большей средней полнотой лица; темный цвет кожи; малые черные глаза; узкий, малый рот.

В Восточно-Казахстанской области портрет строился на основании 41 фотографии. Средний возраст преступника 27.5 лет, а жертвы – 12 лет. Специфика

лица состоит в квадратной форме черепа; глаза черные, глубоко посаженные; нос низкий с горизонтальным положением основания носа; размер рта маленький.

В Жамбылской области средний возраст преступника 31 год, жертвы – 7 лет. Из 8 фотографий мы можем наблюдать усредненное лицо с маленьким размером головы; лицо с заметными морщинами на носогубной складке и глазах; средняя величина открытых глазных щелей; низкий нос; рот маленький с опущенными уголками.

В Западно-Казахстанской области портрет построен на основании 7 фотографий. Средний возраст преступника 32 года, жертвы – 10 лет. У преступника в среднем лицо вытянутое, прямоугольной формы, азиатское с отдельными европейскими чертами, глаза темные, глубоко посаженные; нос средней высоты и ширины, углы рта горизонтальные.

Средний возраст преступника в Карагандинской области 32 года, возраст жертвы – 9 лет. Специфика усредненного лица: двояковогнутая форма черепа; размер головы маленький, черты лица в среднем мелкие; на лице отчетливо видны возрастные морщины. Наблюдается схожесть с усредненным портретом преступника Акмолинской области.

В Костанайской области портрет преступника имеет европейские черты с соответствующими особенностями: крупные черты лица; каштановые волосы; средняя величина глазных щелей, болотный цвет; нос низкий, широкий, крючковатый; средний размер рта; с большой величиной ушной раковины. Средний возраст преступника – 26 лет, средний возраст жертвы – 13 лет.

По Кызылординской области средний портрет строился на основании 14 фотографий, средний возраст преступника – 35 лет, жертвы – 10 лет. Основные черты: азиатский тип; средний размер головы с маленькими чертами лица; волосы средней длины, черные; цвет кожи темный относительно с другими регионами; нос узковатый и удлинённый; рот маленького размера.

В Мангистауской области средний возраст преступника – 30 лет, а средний возраст жертвы – 9 лет. Внешность: азиатский/европейский тип; форма головы квадратная; средний размер глаз, карие; нос широкий, низкий; размер рта большой.

В Павлодарской области был получен усредненный портрет преступника из тринадцати фотографий. Отличительные черты внешности представляют европейский тип; средняя форма головы с маленькими чертами лица; опущенные уголки глаз, темного цвета; высокий, узкий нос; рот узкий; подбородок крупный, удлинённый.

Усредненный портрет преступника Северо-Казахстанской области имеет лицо квадратной формы; азиатское с отдельными европейскими чертами; неглубоко посаженными глазами; русые волосы; нос средней высоты и ширины; углы рта опущены вниз. Портрет строился на основании 11 фотографий. Из полученных данных средний возраст преступника составил – 37 лет, жертвы – 9 лет.

В Туркестанской области, включая г. Шымкент, наблюдалось 26 случаев педофилии. Портрет показывает, что преступник – азиатского типа, с глубоко посаженными глазами, глаза темно-карие, нос средней высоты и ширины, среднего размера губ. Средний возраст преступника – 37 лет, жертвы – 9 лет.



Акмолинская



Актюбинская



Алматинская



Восточно-Казахстанская



Жамбылская



Западно-Казахстанская



Карагандинская



Костанайская



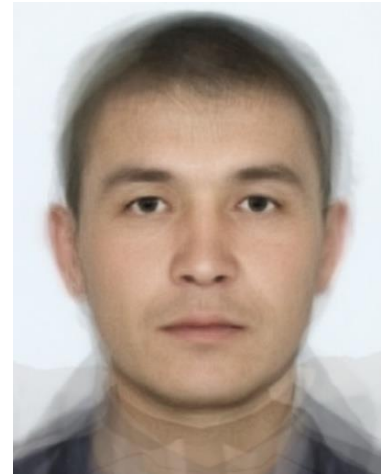
Кызылординская



Мангистауская



Павлодарская



Северо-Казахстанская



Туркестанская

Из полученных данных, мы можем сделать вывод, что усреднённое лицо не может показать особые черты лица преступника, такие как, кривизна губ и расстояние между глаз, однако такая тенденция наблюдается у определенных лиц. Мы не ставили целью доказать, что теория Ломброзо актуальна или же евгеника является научно обоснованной, но, используя инструменты анализа данных, мы можем увидеть, что среднестатистический анфас преступника не отличается от среднестатистического законопослушного гражданина.

Применение инструментов визуализации данных и распознавания лиц позволяют определить черты портрета с точностью до 90%. Это доказывает, что исследования такого рода как, анализ особенностей лиц, должны стать более обширными для создания технологий и их применения в повседневной жизни. На данный момент, применение инструментов визуализации данных и распознавания лиц позволяют составить средний портрет преступника.

Приложение 1. Мультикорреляционная матрица

	NUM	AGE	VICTIM_AGE	PUNISHMENT	year_punish	PSIH
NUM	1	0.21	0.21	-0.02	0.04	-0.17
AGE	0.21	1	-0.06	0.06	-0.10	0.02
VICTIM_AGE	0.21	-0.06	1	-0.18	0.24	-0.28
PUNISHMENT	-0.02	0.06	-0.18	1	-0.78	0.36
year_punish	0.04	-0.10	0.24	-0.78	1	-0.40
PSIH	-0.17	0.02	-0.28	0.36	-0.40	1