

На правах рукописи

ФАНДО Роман Алексеевич

**СТАНОВЛЕНИЕ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА
В СССР В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX В.:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ**

Специальность

**07.00.10 – история науки и техники
(биологические науки)**

Автореферат

**диссертации на соискание ученой степени
доктора биологических наук**

Москва

2011

Диссертационная работа выполнена в Учреждении Российской академии наук Институте истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова РАН

Научный консультант: доктор биологических наук, профессор
Музрукова Елена Борисовна

Официальные оппоненты: академик РАН, доктор медицинских наук, профессор
Бочков Николай Павлович

член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор
Захаров-Гезехус Илья Артемьевич

доктор биологических наук, профессор
Ревазова Юлия Анатольевна

Ведущее учреждение: ГОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Защита диссертации состоится 7 июня 2011 г. в 11:00 часов на заседании диссертационного совета Д 002.051.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций при Учреждении Российской академии наук Институте истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова РАН по адресу: 117485, г. Москва, ул. Обручева, д. 30 а, корпус В, *Центр истории социокультурных проблем науки и техники.*

С диссертацией можно ознакомиться в Дирекции и в Центре истории социокультурных проблем науки и техники Института истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова РАН (комн. 109).

Автореферат разослан «__» _____ 2011 г

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 002.051.02
доктор химических наук

А.Н. Родный

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Генетика человека в настоящее время является институционально оформленной, интенсивно развивающейся и достаточно финансируемой научной дисциплиной. Потребность в обобщении исторического пути, который прошла генетика человека, возникла давно. Она связана с необходимостью использования современных подходов к изучению генезиса данной науки на различных этапах ее становления, с учетом когнитивных, методологических, философских, социальных, психологических, культурологических и этических аспектов исследований наследственных признаков человека. Кроме того, обращение к истории развития отечественной генетики человека стало актуальным в связи с широким введением преподавания данной науки в вузах, учреждениях среднего профессионального образования (училищах, колледжах и лицеях) и общеобразовательных школах.

Данное исследование помогает восполнить пробелы в истории отечественной генетики человека, которые возникли из-за длительного гонения на генетику в нашей стране. Долгое время забытыми оставались многие имена ученых, научных школ и целых направлений в генетике человека. Поэтому в представленной диссертационной работе подробно реконструируются события, происходившие в науке, анализируются факторы, влиявшие на ее развитие, подробно освещаются теоретические и экспериментальные работы российских ученых.

Диссертационное исследование представляет собой многоплановую работу, охватывающую историко-научные события на протяжении первой половины XX века. В работе детально освещены все этапы формирования новой научной дисциплины, процессы институционализации генетики человека, роль междисциплинарных исследований в зарождении новых медико-генетических направлений, деятельность ведущих научных школ в этой области, влияние на науку социокультурных факторов, и наоборот влияние науки на общественно-политическую жизнь в стране и в мире.

Цель и задачи исследования. Целью настоящей работы является историческая реконструкция процессов зарождения и развития отечественной генетики человека до её разгрома в 1948 г.

В диссертационной работе были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать сведения о наследовании различных признаков и заболеваний человека в работах, опубликованных задолго до появления генетики.
2. Определить конкретно комплекс дисциплин, объединенных понятием «генетика человека».
3. Рассмотреть процессы формирования самостоятельных дисциплин в генетике человека.
4. Изучить роль научных и социальных факторов в зарождении новых направлений исследований наследственности человека.

5. Оценить влияние научных, философских и политических дискуссий на судьбу отечественной генетики человека и отдельных ее направлений.
6. Определить роль отечественной генетики человека в развитии биологии, медицины, психологии и педагогики XX века.
7. Выделить основные хронологические этапы развития генетики человека в СССР первой половины XX столетия.
8. Исследовать научно-организационную деятельность различных научных школ, установить причины появления самостоятельных научных школ в области изучения генетики человека.
9. Выявить характерные черты отечественной генетики человека первой половины XX в. и их отличие от зарубежных аналогов.

Научная новизна. В данной работе проведен комплексный анализ истории зарождения и формирования новой науки XX в. – генетики человека. Полученные результаты дают новое представление о роли когнитивных и социокультурных факторов в зарождении и развитии отечественной генетики человека.

Впервые подробно описаны первые этапы организации и формирования отечественных геногеографических исследований различных наследственных признаков и заболеваний человека. Исследовано развитие основных теоретических идей генетики человека.

Выявлены позитивные и негативные стороны научных дискуссий по философским, методологическим и этическим вопросам генетической науки. Определены философские взгляды лидеров отечественной биологии, отраженные в их собственных теоретических концепциях.

Проанализированы процессы институционализации генетики человека в СССР. Получены доказательства высокого авторитета отечественной науки о наследственности человека. На примере истории отечественной генетики человека можно предположить, что научной мысли свойственны периоды взлета, выражающиеся в появлении огромного числа новых теорий, научных школ, исследовательских учреждений, а также периоды деградации.

Подробно рассмотрены причины, приводившие в разные исторические периоды к гонениям на генетику человека и в значительной мере тормозившие процессы ее развития.

В научный оборот впервые введены материалы различных архивов: Архива Российской академии наук, Архива Российской академии медицинских наук, Государственного архива Российской Федерации, Российского государственного архива социально-политической истории, Архива МГУ, Российского государственного архива литературы и искусства, Центрального исторического архива города Москвы.

Хронологические рамки исследования. Диссертационное исследование охватывает период первой половины XX столетия. Временные рамки выбраны неслучайно. Именно с начала прошлого века, после переоткрытия законов Г. Менделя и создания школой Т.Х. Моргана хромосомной теории

наследственности, происходит широкое распространение генетических идей, внедрение их в традиционные биологические и медицинские науки. В это время в Соединенных штатах, в Европе, а также в России, формируется комплексная дисциплина – генетика человека. Для отечественной генетики человека рассматриваемый хронологический период был этапом зарождения важнейших направлений исследований, организации первых научных учреждений и обществ, формирования научных школ, широкого взаимодействия с различными общественно-политическими структурами. История развития отечественной генетики человека во второй половине XX столетия в значительной степени отличалась от ее первых этапов формирования: она прошла период запрета и гонений в 1950-е гг., а также период плановой организации изучения наследственно-обусловленных признаков, начиная с 1960-х гг. до конца прошлого столетия.

Со второй половины XX в. улучшилась лечебно-профилактическая работа, и активно стали использоваться антибиотики, что резко уменьшило смертность от инфекционных заболеваний, но число наследственных болезней оставалось на прежнем уровне, поэтому значительные средства, предназначавшиеся на проведение научной и профилактической работы, были направлены на медико-генетические исследования.

Выделение в работе двух различных временных этапов в истории отечественной генетики человека, относящихся к первой и второй половине XX века, обусловлено рядом социальных, политических и научных факторов.

Характеристика источниковедческой базы исследования. При изучении процессов формирования отечественной генетики человека были проанализированы различные источники: научные публикации, материалы из отечественных архивов, частные коллекции документов, аудио- и видеозаписи интервью с выдающимися генетиками.

Основными первоисточниками исследования служили оригинальные научные работы в области геногеографии населения, медицинской генетики, генетики поведения. Для анализа исследований по генетике человека, выполненных в нашей стране в первой половине XX в., был поднят большой пласт работ, опубликованных в периодических изданиях с 1901 г. по 1948 г., то есть до момента разгрома генетики.

Проанализирован большой массив документов из различных архивов: Архива Российской академии наук (Фонд 1595 – А.С. Серебровского; Фонд 450 – Н.К. Кольцова; Фонд 1521 – Т.Д. Лысенко; Фонд 570 – Института экспериментальной биологии), Архива Российской академии медицинских наук (Фонд 1 – Личные дела действительных членов Академии медицинских наук СССР; Фонд 9120 – Личные дела членов-корреспондентов Академии медицинских наук СССР), Российского государственного архива социально-политической истории (Фонд 17 – Управления пропаганды и агитации ЦК (1939-1948); Фонд 357 – Владимирского М.Ф.), Государственного архива Российской Федерации (Фонд 482 – Министерства здравоохранения РСФСР), Российского государственного архива литературы и искусства (Фонд 117 –

М.В. Волоцкого), Архива Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Фонд О/К – Фонд отдела кадров), Центрального исторического архива города Москвы (Фонд 363 – Московских высших женских курсов), Частной коллекции документов семьи Серебровских.

Одним из видов источников для реконструкции процессов формирования и трансформации генетики человека в России являлись сохранившиеся аудио- и видеозаписи интервью с отечественными (Дубинин Н.П., Малиновский А.А.) и зарубежными специалистами в области генетики (Richard S. Lindzen). Интервью у некоторых выдающихся специалистов в области медицины и биологии были взяты автором самостоятельно.

Основные методологические подходы и методы исследования.

В диссертационной работе проведен историко-научный анализ, который предполагает рассмотрение определенного отрезка прошлого во всей полноте его конкретного содержания, в системе соответствующих социокультурных условий, детерминируемого общей ситуацией в науке и изучаемого в сопоставлении с предшествующим знанием. Это позволяет увидеть неповторимость и уникальность исследуемого периода. В соответствии с этим производится и оценка прошлого, в котором выявляется то новое, что содержит в себе рассматриваемое знание по сравнению с предшествующим этапом.

В диссертационной работе большое внимание уделено теоретической реконструкции истории генетики человека первой половины XX века, включающей в себя описание и критический анализ научных программ. Такой анализ опирается на методологические принципы исторического исследования и производится с позиций теоретического базиса современной науки. Его результатом является ретроспективное воспроизведение научных концепций, проблем, исследовательских методов в их исторической последовательности в соответствии с логикой исследования.

В работе первостепенное место уделено когнитивному аспекту научных программ. К сожалению, в существующих исследованиях по истории отечественной генетики 1920-1940-х гг. основной крен сделан в сторону социальной истории, что в значительной степени обедняет содержательный аспект развития науки.

Социальная сторона развития генетики человека изучена в работе в соответствии с социополитическими и социокультурными характеристиками изучаемого периода, особенностями организационной и психологической составляющей функционирования различных научных коллективов, личностными характеристиками исследователей.

Одним из направлений диссертационной работы стало изучение ведущих научных школ в области медицинской генетики. Историко-научная реконструкция деятельности научных школ позволила приблизиться к пониманию детерминант и закономерностей генезиса новых концепций, методик, исследовательских программ и целых направлений в науке. Изучение ведущих научных школ явилось важным источником для понимания механизма развития науки, поскольку позволило раскрыть суть деятельности,

направленной на получение знаний в контексте межличностных отношений, а также характер научного общения внутри коллектива школы.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы историко-научного исследования:

- анализ отечественных и зарубежных работ, посвященных истории мировой и отечественной генетики человека;
- изучение научных трудов ученых, внесших значительный вклад в развитие генетики и медицины;
- изучение научных биографий лидеров генетики человека с точки зрения социально-психологических особенностей становления их личности;
- знакомство с личными дневниками ученых, позволяющими воссоздать процессы исследования в рамках различных научных коллективов;
- анализ материалов из государственных и частных архивов, касающихся деятельности научных учреждений по генетике человека;
- изучение материалов дискуссий о биологической и социальной природе человека в психологических, педагогических и общественно-политических сообществах;
- знакомство с материалами аудио- и видеоархивов по вопросам, имеющим отношение к истории формирования новых направлений исследований генетики человека;
- анализ произведений литературы и кино изучаемого периода, где нашли отражение вопросы истории генетики человека;
- интервью с учеными, их родственниками и свидетелями рассматриваемых событий.

Теоретическое значение работы. Теоретическое значение работы состоит в реконструкции первых этапов формирования отечественной генетики человека и детальном изучении ряда фундаментальных проблем, повлиявших на дальнейшее развитие естествознания.

Практическая значимость. Комплексное исследование истории отечественной генетики человека существенно дополняет предыдущие работы по данной проблематике. Выделены некоторые наиболее общие особенности отечественной науки о наследственности человека, определившие ее место на мировом уровне. Проанализированы взаимосвязи генетики человека с другими дисциплинами: математикой, географией, антропологией, медициной, психологией, педагогикой.

В результате проведенного исследования в научный оборот вовлечены неизвестные ранее факты и источники по истории науки и социально-политической истории СССР.

Материал диссертационной работы будет интересен, прежде всего, биологам различных специальностей, медикам, философам, науковедам, историкам науки, социологам, психологам, педагогам. Результаты исследования могут использоваться для работы философских,

методологических и социокультурных семинаров в научных учреждениях различного профиля.

Результаты диссертации могут быть использованы также при построении учебных курсов по биологии, медицине и истории науки для вузов и средней школы.

Положения, выносимые на защиту

1. Представления о наследовании различных признаков у человека возникли с древнейших времен. Наблюдения и сравнения приводили к построению умозрительных теорий наследственности, которые послужили предпосылками для формирования генетики человека.
2. Обсуждение вопроса о соотношении наследственности и воспитания в формировании различных качеств личности стало центральной философско-антропологической проблемой с античных времен до современности. Интерес к изучению психики со стороны биологов стимулировал развитие представлений о человеке как субъекте, поведение которого детерминировано множеством факторов, в том числе и наследственностью.
3. В исследовании показано, что самой высокопродуктивной эмпирической областью исследования наследственности человека являлась медицина, поскольку имелись множественные интуитивные доказательства наследования различных болезней, встречающиеся в трактатах и записках известных врачей. Однако сложность организма человека как объекта исследования и господство в медицине, в основном, описательной парадигмы, препятствовали быстрому развитию знаний по генетике человека.
4. В результате проведенного исследования в истории генетики человека выделены два периода: первый приходится на время, когда знания о наследственности человека развивались в недрах философии, естествознания, медицины; второй период связан с развитием генетики человека как самостоятельной науки. Эти два периода несоизмеримы во времени: первый длился с древнейших времен до 1900-х годов, второй – с 1900-х годов до настоящего времени. Таким образом, в работе показано, что генетика человека имеет продолжительное прошлое и сравнительно короткую историю.
5. Изучение наследственности человека в медицине во второй половине XIX в. и в первое десятилетие XX в. в России шло независимо от работ Г. Менделя. Смысл многих фундаментальных открытий медицины данного периода был по достоинству оценен спустя много лет благодаря возможностям научного аппарата современной науки.
6. В отечественной психиатрии изучение наследственности началось значительно раньше, чем в других областях медицины. Этому способствовали, с одной стороны, объективные научные факторы: определенный уровень развития знаний об анатомии и физиологии центральной нервной системы, то есть «запас» необходимого и достаточного количества фактов в области психиатрии, с другой стороны –

социокультурные условия: отмеченный в конце XIX – начале XX вв. рост числа психических заболеваний, организация земских психиатрических клиник и кафедр психиатрии при университетах. Изучение наследуемости заболеваний в отечественной психиатрии проходило в несколько этапов: 1) статистический учет распространения психических расстройств (1880-е–1890-е гг.), 2) индивидуальное изучение психических больных и их семей (1900-е–1910-е гг.), 3) генетический анализ психических заболеваний (1920-е–1940-е гг.).

7. В конце XIX – начале XX вв. на территории Европы и США зародилась новая наука – евгеника. Евгеника преследовала перед собой научные задачи, заключающиеся в изучении наследуемости различных признаков, и практические задачи, связанные с мероприятиями по улучшению человеческого рода. Институционализация евгеники была связана с организацией обществ, институтов, конференций, выставок, периодических изданий. В работе показано, что в России идеи о накоплении негативной наследственности были высказаны еще до Ф. Гальтона. В 1866 г. врач В.М. Флоринский опубликовал книгу «Усовершенствование и вырождение человеческого рода», где поднял проблему гигиены брака, с целью предупреждения появления на свет больного потомства. Однако работа В.М. Флоринского не получила широкой известности, большее значение для восприятия евгенических идей в России несомненно сыграли переводы сочинений классиков евгеники: Ф. Гальтона (1875), А. Блюма (1909), И. Рутгерса (1909), К. Пирсона (1911).
8. Становление евгеники в России явилось отражением общемировых процессов и социополитических изменений, произошедших в стране после Первой мировой и Гражданской войн, Октябрьской революции, крушения религиозных и культурных традиций и провозглашения новой морали социализма, поэтому активно евгеника развивалась в первые годы советской власти.
9. В диссертации показано, что отечественная евгеника включала в себя два направления: антропогенетику, изучающую наследственность человека, и антропотехнию, занимающуюся подбором генетически ценных людей для производства потомства. Антропотехния в нашей стране не имела практического выхода, оставаясь лишь в проектах некоторых евгенистов. Значительного развития в СССР достигло только антропогенетическое направление, так как оно находило поддержку со стороны фундаментальной науки и практических интересов медицины и педагогики. В отечественной традиции между евгеникой и антропогенетикой ставился знак равенства. В диссертационной работе показано, что термин евгеника в СССР имел несколько иной смысл, чем на западе. Он включал в себя, в основном, исследование наследственности человека.
10. В нашем исследовании продемонстрирована значительная роль в формировании евгеники как науки на территории России Русского евгенического общества (РЕО), организованного в 1920 г. Основной целью РЕО стало объединение специалистов в области евгеники, а также научная

разработка проблемы наследственности человека и пропаганда евгенических идей. С 1924 г. Общество приобрело статус всесоюзного и стало включать в себя четыре отделения: Московское, Петербургское, Саратовское и Одесское. Привлечение различных специалистов, широкая сеть научных связей, образовательная и просветительская работа, организация научных лабораторий и экспедиций обуславливали высокую эффективность деятельности Общества.

11. В конце 1920-х – начале 1930-х годов в связи с критикой евгенических взглядов по вопросу улучшения человеческого рода термин «евгеника» в отечественной традиции был трансформирован в «генетику человека». Начиная с 30-х годов XX в. стали формироваться и получать официальный статус новые отрасли и направления генетики человека: медицинская генетика, психогенетика (генетика поведения), популяционная генетика человека.
12. Вопросы медицинской генетики впервые в нашей стране наиболее успешно стали разрабатываться в Институте экспериментальной биологии и Медико-биологическом институте (Москва). Кроме этих научных центров работа по изучению наследственных (наследственных) болезней проводилась в Медицинских институтах Москвы, Ленинграда, Казани, Харькова, Саратова. Большую роль в развитии медицинской генетики сыграло созданное в 1928 г. Н.К. Кольцовым Общество по изучению расовой патологии и географического распространения болезней. Аналогов подобной общественной организации в то время в мировой науке не было.
13. В 1920-е-1940-е гг. исследования по медицинской генетике проводились коллективами ученых, из которых впоследствии возникли научные школы. Объединение вокруг научной школы различных специалистов позволяло решать различные междисциплинарные проблемы в области наследственной патологии и ориентироваться на практический результат работы. В диссертационной работе впервые рассмотрены отечественные научные школы в области медицинской генетики – это научные школы С.Н. Давиденкова, С.Г. Левита, Т.И. Юдина. В диссертации показано, что исследования в области медицинской генетики, проводившиеся данными научными школами, оказали влияние на развитие генетики человека в СССР и в мире.
14. В 1920-е гг. происходили процессы взаимопроникновения и взаимодействия антропологии и генетики. Впервые показано, что работы по изучению геногеографии населения СССР, проведенные в 1920-е–1930-е гг. были одними из первых исследований в области популяционной генетики человека и этногенетики.
15. На базе ретроспективного анализа фактического материала в диссертации осуществлена и обоснована общая периодизация истории отечественной генетики человека в первой половине XX столетия. С учетом приоритетов научных исследований и социокультурной обстановки в разные временные отрезки выделяется 4 этапа в развитии генетики человека в России:

I этап: (1900-е–1920 гг.) – восприятие менделизма и евгеники в России. Данный исторический отрезок времени в исследовании назван *ознакомительным этапом*.

II этап: 1920-1929 гг. – формирование отечественной евгеники. На *евгеническом этапе* было создано Русское евгеническое общество (1920 г.), начинает издаваться «Русский евгенический журнал» (1922).

III этап: 1930-1936 – трансформация евгеники в самостоятельные исследовательские направления: медицинскую генетику, генетику поведения, геногеографию населения. В данный период на первый план вышла организация исследований, связанных с решением практических задач, поэтому он был назван *практико-ориентированным этапом* развития генетики человека.

IV этап: 1937–1948 гг. – репрессии и запрет на изучение генетики человека. На данном *деструктивном этапе* произошел разгром Медико-генетического института (1937) и наложен негласный запрет на изучение вопросов наследственности человека, который был узаконен после Августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г.

16. В диссертационном исследовании впервые дан анализ социокультурных факторов, которые повлияли на содержание различных теорий отечественной генетики человека первой половины XX столетия. В 1920-е годы изучалось влияние войн и революций на брачность, детность, изменение генофонда населения. Рост преступности в обществе поставил перед учеными задачу исследования наследственности людей с социально-отклоняющимся поведением.
17. В работе показано, что фундаментом генетики человека является теоретические основы общей генетики. Элементами этой системы являются генетические направления в различных специальных дисциплинах. Исследования в области генетики человека объединены общим объектом познания, в качестве которого выступает человек, хотя для каждой отдельной области исследовательские объекты могут быть различными – структурная организация наследственного материала, процессы реализации генов в онтогенезе, распространение генов в популяциях.
18. Несмотря на гонения, которым подверглась генетика человека в 30-х-40-х годах, во второй половине XX столетия она достаточно прогрессивно развивалась в СССР. В нашей работе впервые показано, какое значение имели полученные в первой половине XX в. открытия в области генетики человека для развития фундаментальной науки и практики.

Апробация работы. Основные положения диссертации были представлены в форме докладов на следующих международных и отечественных конференциях:

- Годичных научных конференциях Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН (Москва, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010).
- XVII, XVIII Люблинских чтениях (Ульяновск, 2003, 2004).

- II Летней школе для молодых ученых-историков науки и техники (Москва, 2004).
- Международной конференции, посвященной 140-летию основания Одесского национального университета им. И.И. Мечникова (Одесса, 2005).
- «Ломоносовских чтениях», посвященных 250-летию Московского университета (Москва, 2005).
- X, XIII Конференциях молодых историков образования, науки и техники Украины (Киев, 2005, 2008).
- Международной научной конференции по истории науки и техники (Одесса, 2007).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 50 работ, в том числе одна авторская (12,5 авторских листов) и одна коллективная монографии (8 авторских листов).

Объём и структура диссертации. Диссертация изложена на 512 страницах и состоит из введения, историографии проблемы, семи глав, заключения, выводов, списка литературы, включающего 671 источник.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** обоснована актуальность диссертации, сформулированы цель и задачи исследования, проанализирована степень изученности проблемы, определены предмет и хронологические рамки исследования, охарактеризованы использованные методологические подходы и научные методы, обоснованы научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

Историография проблемы. В мировой историко-научной литературе существует ряд работ, посвященных истории зарождения представлений о передаче различных признаков у человека из поколения в поколение. Попытки объяснения наследования особенностей строения и поведения людей были отмечены у Эмпедокла, Парацельса (Лункевич В.В., 1936), П. Мопертюи (Гайсинович А.Е., 1961).

Первый точный метод изучения явлений наследственности – биометрический – был предложен Френсисом Гальтоном в конце XIX в. Этот метод он применил к изучению наследственной обусловленности роста у человека. Ф. Гальтон является также основателем учения об улучшении наследственных свойств у людей – евгеники. Материалы, касающиеся научной и организационной деятельности Ф. Гальтона, впервые появились в трудах К. Пирсона (Pearson K., 1914; 1924; 1930), который впоследствии стал первым биографом «отца евгеники». На протяжении XX века интерес к биографии Ф. Гальтона значительно вырос. О его роли в становлении биометрики и евгеники писали К. Блекер (Blacker C., 1952), Х. Кровитц (Crovitz H.F., 1970),

И.И. Канаев (Канаев И.И., 1972), Н. Гиллхам (Gillham N.W., 2001), М. Булмер (Bulmer M., 2003).

Идеи Ф. Гальтона о регулировании браков с целью сохранения благоприятных для общества признаков в потомстве стали распространяться во многих странах мира. В первые десятилетия XX столетия в различных государствах появились евгенические общества. Историками науки написаны фундаментальные труды, в которых рассматриваются процессы формирования национальных евгенических организаций. Среди них отметим работы Г. Сирла (Searle G.R., 1976; 1998), Р. Соловея (Soloway R.A., 1990) по истории английского евгенического движения, А. МакЛарена (McLaren A., 1990) – о канадской, Д. Кевлеса (Kevles D., 1995; 1998; 1999), Г. Аллена (Allen G.E., 1975; 1983), Н. Рафтера (Rafter N.H., 1988), Р. Довбиггина (Dowbiggin R., 2003) – американской, З. Сузуки (Suzuki Z., 1975) – японской, М. Тидена (Tyden M., 2002) – шведской, Г. Броберга и Н. Ролл-Хансена (Broberg G., Roll-Hansen N., 1996) – датской, шведской, норвежской и финской, Р. Альвареса Пилаеса (Álvarez Peláez R., 1988) – испанской евгеники. Исторический обзор по истории евгеники зарубежных стран 1900-1930-х гг. был проведен в работах российский евгенистов (Филипченко Ю.А., 1924; Люблинский П.И., 1926; 1927; Юдин Т.И., 1928).

В 1920 г. в России было организовано Русское евгеническое общество (РЕО). История возникновения данной организации, её состав, основные направления деятельности рассмотрены в трудах отечественных (Бабков В.В., 2008; Пчелов Е.Е., 2008) и зарубежных историков науки (Graham L., 1977; Adams M., 1989; 1990). Евгеническое движение явилось предшественником различных научных направлений: медицинской генетики, генетики поведения, этногенетики, о чем упоминается в статьях ряда авторов (Гершензон С.М., Бужиевская Т.И., 1996; Корочкин Л.И., 2004; Корочкин Л.И., Романова Л.Г., 2007; Бабков В.В., 1998; 2001; 2006).

Президентом Русского евгенического общества был избран Николай Константинович Кольцов. Роль Н.К. Кольцова в формировании евгенического движения отмечали его биографы (Полынин В.М., 1969; Астауров Б.Л., 1976; Рокицкий П.Ф., 1980). Участие в данном движении ставилось впоследствии в вину ученому, что нашло отражение в литературе по истории генетики (Гайсинович А.Е., Россиянов К.О., 1989; Бабков В.В., 1992; 1993; Шноль С.Э., 1997; Сойфер В.Н., 2002).

Лидером Петербургского евгенического движения был Юрий Александрович Филипченко. Биография ученого подробно освещалась в работах Н.Н. Медведева (1978; 1980), Ю.Л. Горощенко (1994), М. Адамса (Adams M., 1990). В 1921 г. Ю.А. Филипченко организовал и возглавил Бюро по евгенике, а затем в 1924 г. официальное Ленинградское отделение Русского евгенического общества. Петербургские историки науки: М.Б. Конашев и Д.А. Александров на основе архивных и литературных источников рассмотрели организацию, кадровый состав, задачи деятельности Бюро по евгенике (Конашев М.Б., 1994; Александров Д.А., 1996).

Одной из влиятельных фигур в Русском евгеническом обществе был Александр Сергеевич Серебровский. Различные эпизоды его биографии описаны в работах отечественных авторов (Васина-Попова Е.Т., 1985; Маневич Э.Д., 1992; Асланян М.М., Варшавер Н.Б., Глотов Н.В., 1993; Серебровский Л.А., Серебровская К.Б., 1997). Несмотря на то, что научно-организационной деятельности А.С. Серебровского посвящено достаточное число работ, тем не менее материалов, связанных с его личной жизнью до недавнего времени было немного. К счастью пробелы в его биографии удалось восполнить благодаря изучению неизвестных ранее дневниковых записей ученого, которые приводятся в тексте диссертации. А.С. Серебровский с самого начала карьеры генетика серьезно заинтересовался вопросами евгеники. Ряд его евгенических работ не были опубликованы до конца XX в., и только по прошествии лет они были введены в научный оборот и проанализированы историками науки (Фандо Р.А., 2003; Музрукова Е.Б., Фандо Р.А., 2007).

Виктор Валерианович Бунак известен как антрополог, интересы которого охватывали огромный круг научных проблем. Биография В.В. Бунака описана в ряде историко-научных исследований (Дубов А.И., 2001; Васильев С.В., Урысон М.И., 2004). При анализе научной деятельности ученого в основном отмечают его труды в области морфологии человека и этнической антропологии. Однако без внимания остались работы В.В. в области генетики человека, где он впервые внедрил новые методы исследования и обработки массовых антропогенетических данных.

Фигура другого евгениста Михаила Васильевича Волоцкого редко фигурирует в публикациях по истории евгеники. Материалов, посвященных биографии Михаила Васильевича, нет ни в отечественной литературе, ни в зарубежной. Тем не менее встречаются публикации, освещающие некоторые аспекты научной деятельности ученого. Н.Н. Богданов написал специальную статью о многолетней работе М.В. Волоцкого по изучению генеалогии рода Достоевских (Богданов Н.Н., 2007). Е.В. Пчелов отмечал, что генеалогические работы М.В. Волоцкого синтезировали гуманитарные и биологические подходы к проблеме составления родословных (Пчелов Е.В., 2004; 2005).

С конца 1920-х гг. в России начинается кампания по борьбе с евгеникой. Работы А.С. Серебровского, Ю.А. Филипченко и Н.К. Кольцова по евгенике стали считаться пропагандой «звериного шовинизма». Борьба с евгеникой, которую инициировало партийное руководство, описывалась в отечественной и зарубежной историко-научной литературе (Эфроимсон В.П., 1989; Rossianov К.О., 1997; Сойфер В.Н., 2002; Пчелов Е.В., 2004; 2008; Фандо Р.А., 2007; Бабков В.В., 2008). Против ученых-генетиков начались выступления на страницах философского журнала «Под знаменем марксизма». Э.И. Колчинский и С.А. Орлов проанализировали философские дискуссии, проходившие в советской биологии, в том числе по вопросам евгеники (Колчинский Э.И., 1997; Колчинский Э.И., Орлов С.А., 1990).

Философский анализ ряда евгенических воззрений провели в своих работах Бледнов И.Ф. (1978), Лысечко В.П. (1982), Цоколов С.А. (1995), Хен Ю.В. (2005; 2006), Гнатик Е.Н. (2007).

Историей становления медицинской генетики в СССР занималось гораздо меньше исследователей, нежели Русским евгеническим движением, хотя они были тесно связаны друг с другом. В.В. Бабков по праву считал, что Русское евгеническое движение было предтечей медицинской генетики. По его мнению, то, что Н.К. Кольцов, С.Н. Давиденков, Ю.А. Филипченко в духе времени называли евгеникой, на деле было обсуждением проблем генетики человека и медицинской генетики, включая популяционные аспекты проблемы (Бабков В.В., 2006).

В историко-научной литературе нет исследований, посвященных анализу деятельности ведущих отечественных школ в области медицинской генетики. Малоизученными остаются биографии лидеров школ: С.Г. Левита и Т.И. Юдина. В большей степени история науки располагает сведениями о лидере научной школы в области нейрогенетики – С.Н. Давиденкове.

Биографические данные о Тихоне Ивановиче Юдине можно встретить в воспоминаниях его учеников, статьях к юбилею ученого и в некрологах (Галачьян А. Г., 1945; 1965; Вартанян М.Е., 1979; Снежневский А.А., 1979; Кузнецов В.Н., Петрюк А.П., Петрюк П.Т., 2009).

Краткие биографические данные о С.Н. Давиденкове встречаются в юбилейных заметках и некрологах, опубликованных в журналах (Кульков А.Е., 1929; Гейманович А.И., 1936; Краснов Д.А., 1944; Галачьян А.Г., 1945; Боголепов Н.К., 1955). О работах С.Н. Давиденкова по невропатологии упоминают в очерках по истории невропатологии Х.Г. Ходос, Л.М. Шендерович (Ходос Х.Г., 1965; Шендерович Л.М., 1962). Вклад Давиденкова в разработку проблемы наследственных нервных и психических заболеваний описал в своих работах Н.П. Бочков (Бочков Н.П., 1982; 1999).

Аналізу работ в области психогенетики посвятили свои исследования ряд зарубежных и отечественных историков науки и психологов (Грехэм Л.Р., 1991; Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л., 1999; Малых С.Б., Егорова М.С., Мешкова Т.А., 1998, 2008). Все вышеперечисленные исследования касаются в первую очередь работ А.Р. Лурия, проведенных в Медико-биологическом институте. Оценка вклада основателя отечественной нейропсихологии, А.Р. Лурия, в становлении психогенетики была отмечена в публикациях Хомской Е.Д. (Хомская Е.Д., 1992; 2002), Степановой С.С. (Степанова С.С., 2001) и Кузовлевой Е.А. (Kuzovleva Т.А., 2004). Биография Александра Романовича Лурия описана его дочерью Е.А. Лурия (Лурия Е.А., 1994) и содержит воспоминания и научную переписку ученого. Наибольший интерес для более детального восстановления этапов научной деятельности А.Р. Лурия представляет его автобиография «The Making of Mind: A Personal Account of Soviet Psychology» (Luria A.R., 1979), изданная впервые в США на английском языке и переведенная вскоре на русский язык (Лурия А.Р., 1982). В мемуарах ученого содержится последовательное изложение научных проблем, которые разрабатывались им на протяжении всей жизни. Его научная автобиография – неотъемлемая часть истории отечественной и мировой психологической науки. Разрабатывая концепции происхождения психических

функций человека, А.Р.Лурия закладывал основы для формирования отечественной психогенетики.

Становление этногенетики в первой половине XX столетия остается до настоящего времени не изученным. Хотя о проникновении новых генетических методов в антропологию неоднократно упоминал известный отечественный антрополог Алексеев В.П. (Алексеев В.П., 1989).

Несмотря на достаточно большой интерес ученых различных специальностей к истории отечественного евгенического движения, в настоящее время ни в отечественной, ни в зарубежной литературе нет фундаментального труда, посвященного когнитивным и социальным аспектам истории отечественной генетики человека. Тем не менее в гражданской истории России и в истории отечественной науки назрела острая необходимость в специальном исследовании, посвященном целостному анализу становления науки о наследственности человека в нашей стране с учетом теоретических и социокультурных предпосылок.

Глава 1. Истоки представлений о наследственности человека посвящена историко-научному анализу взглядов философов, врачей, педагогов на наследственную природу человека.

1.1. Взгляды на наследственную природу человека в догенетический период (до начала XX в.)

Генетике человека предшествовал скрытый этап зарождения, измеряемый веками. Почерпнутые из истории философии и медицины данные ошеломляют разнообразием представлений на наследственную природу человека.

Интуитивные представления о наследственности можно найти у Демокрита (470-380 гг. до н.э.), Гиппократ (460-377 гг. до н.э.), Аристотеля (384-322 гг. до н.э.). Проблема передачи признаков у человека обсуждалась философом и естествоиспытателем Эпохи Возрождения Парацельсом (1499-1541).

Одна из первых попыток оценить наследование ряда признаков у человека была осуществлена в XVIII в., в частности, французским ученым П. Мопертюи (1689-1759). Его интересовали вопросы, связанные с определением роли отца и матери в проявлении различных признаков у детей. П. Мопертюи отмечал, что ребенок рождается то с чертами сходными с отцом, то с таковыми матери, он рождается с их характером и привычками.

Описанием наследственных признаков у человека занимался академик Петербургской Академии наук К.Ф. Вольф (1734-1794). Ученый выдвинул достаточно смелые для своего времени идеи о том, что многие заболевания и предрасположенность к ним передаются от родителей.

Представления о наследовании различных признаков можно встретить в работах известных русских врачей: Г.А. Захарьина (1829 - 1897), С.П. Боткина (1832-1889), А.А. Остроумова (1844-1908), Н.А. Кабанова (1864-1942). В медицинскую практику идеи о наследуемости различных патологий начали проникать до открытия генетических основ наследственности.

Умозрительные взгляды на проблему наследственности продержались почти до конца XIX века. До начала XX века представления о наследуемости различных патологий носили характер эмпирических умозаключений без привлечения математической статистики, различных генетических методов: генеалогического, близнецового. Тем не менее первые идеи о наследственной природе заболеваний и нормальных морфофизиологических особенностей подготовили благодатную почву для создания научного фундамента генетики человека, которая стала активно распространяться в России уже в 1920-е гг.

1.2. Историко-философский анализ представлений о соотношении наследственности и воспитания в развитии личности (VI в. до н.э. – XX в.)

На протяжении всей истории развития философской мысли проблема природной и социальной детерминации в развитии индивида была одной из центральных. Обсуждение вопросов о влиянии наследственных факторов и воспитания в формировании психических свойств личности встречается в работах древних философов: Пифагора (570 г. до н.э. – 490 г. до н.э.), Демокрита (470 г. до н.э. – 380 г. до н.э.), Платона (427 г. до н.э. – 347 г. до н.э.), Аристотеля (384 г. до н.э. – 322 г. до н.э.).

Интерес к пониманию биологической сущности человека был характерен для философии Нового времени. При объяснении строения и функционирования организма акценты были поставлены на поисках причинно-следственных связей, которые также были использованы при рассмотрении феномена человеческой индивидуальности.

Р. Декарт (1596-1650) видел предопределенность свойств человека из-за врожденных идей и принципов, присутствия в каждом априорного знания. В противовес Декарту английский мыслитель Д. Локк (1632-1704) доказывал, что «человек рождается с душой чистой как доска (*tabula rasa*)». По Д. Локку, от природы все люди имеют одинаковые способности, душа каждого ребёнка – белый лист бумаги, на котором воспитатели записывают свои письма, то есть решающее значение в развитии человека имеет воспитание.

Значительное место в истории философии и человеческой культуры занимает французское Просвещение, представители которого: Ш.Л. Монтескьё, Ф.М. Вольтер, К.А. Гельвеций, Ж.-Ж. Руссо, Д. Дидро, П. Гольбах, Д'Аламбер с оптимизмом смотрели на возможности воспитания и образования в формировании человека, а единственный путь в развития общества они видели в постоянном подъеме умственной культуры, нравственном совершенствовании человека. Идеи французского просвещения о безграничных возможностях воспитательного процесса в формировании личности надолго вошли в европейскую традицию. На распространение данных идей в обществе большое значение оказал ламаркизм, постулирующий наследование благоприобретённых признаков.

Естествознание и педагогика XIX века надолго были затянута в тиски ламаркистского мышления. Одним из последователей данного направления в России был К.Д. Ушинский (1824-1871), рассматривавший человека как важный объект воспитания. Сторонником ведущей роли воспитания в развитии

личности был профессор анатомии, теоретик и практик педагогики, П.Ф. Лесгафт (1837-1909).

В первой четверти XX в. отечественная психология была тесно связана с педологией, наукой о развитии ребенка. Среди русских педологов было немало сторонников прерогативы среды в формировании личности ребенка. Один из ведущих отечественных педологов А.Б. Залкинд (1889-1936) выступал против утверждения классических генетиков о том, что у каждого человека имеются свои жесткие физические и умственные пределы. В противовес Залкинду П.П. Блонский (1884-1941) констатировал, что наследственность является ведущим фактором в формировании процессов роста, развития и становления психики. Наследственность, по его мнению, в первую очередь определяет особенности физиологии ребенка, наличие тех или иных болезней, а среда лишь стимулирует или тормозит их развитие. Аналогичную точку зрения развивал П.Ф. Каптерев (1849-1922).

Подробный историко-философский анализ представлений о факторах, оказывающих влияние на становление личности, помогает понять, что с далекой древности мыслители пришли к пониманию внутренних и внешних причин, влияющих на развитие человека. Центральной философской проблемой на протяжении многих веков стало обсуждение возможностей образования и воспитания в формировании человека. Накопив большой фактический материал, педагогика к началу XX в., то есть к моменту появления новой науки – генетики человека, пришла к выводу о влиянии наследственных задатков в определении характера, темперамента, способностей каждого индивидуума. Для изучения генетики поведения философской и педагогической мыслью была подготовлена благодатная почва.

Глава 2. Становление и развитие евгеники

2.1. Формирование евгеники как науки: мировой аспект

К концу XIX в. во многих европейских странах стали появляться евгенические работы, имеющие отношение к вопросам улучшения человеческого рода. В Англии история евгеники тесным образом была связана с именем известного английского психолога и антрополога Френсиса Гальтона (1822-1911). Термин «евгеника» (от греческих слов: εὖ – хороший, и γένος – род) был введен Ф. Гальтоном в 1883 г. и обозначал науку, которая изучает возможность улучшения человеческой расы. Евгенические идеи нашли поддержку среди многих ученых и врачей. Так, например, Чарльз Дарвин в «Происхождении человека» (1871) под влиянием работ А. Уоллеса и Ф. Гальтона продолжал евгенические традиции, утверждая, что в современном обществе ослаблен естественный отбор. Ч. Дарвин считал, что сохранение неблагоприятной наследственности приведет в дальнейшем к вырождению человечества.

В начале XX в. в Европе стали возникать первые евгенические общества и их научные отделения. В 1904 г. Ф. Гальтон основал при Лондонском университете Общество евгенических изысканий, а в 1905 г. он сделал крупное пожертвование для учреждения первой евгенической лаборатории, которая

впоследствии стала носить его имя (Galton's Laboratory of national eugenics). Со смертью Ф. Гальтона (17 января 1911 г.) на завещанные им деньги была создана кафедра евгеники при Лондонском университете, которую возглавил ученик Гальтона Карл Пирсон (1857-1936).

В Америке вопросы об улучшении человеческого рода стали популярными с начала второй половины XIX в., то есть гораздо раньше, чем в большинстве европейских стран. В стране существовало три крупных евгенических общества: Eugenical Research Association, Galton Society и Eugenie's Society of USA.

Евгенические общества возникли в ряде Европейских стран: Франции, Бельгии, Финляндии, Швеции, Швейцарии, Италии. За рубежом евгеника представляла собой общественное движение с различными политическими оттенками. В ряде случаев наблюдалось проведение евгенических мероприятий. Распространившись по всему культурному миру, евгеника пыталась пропагандировать идею о создании здорового человечества. Забота о здоровье будущего поколения стала прерогативой XX столетия. Врачи заговорили не только о здоровье отдельного человека, но и о здоровье нации и человечества.

2.2. Восприятие евгенических идей в России (конец XIX – начало XX вв.)

Идеями Гальтона заинтересовались в России уже в конце XIX в., однако евгеника как наука стала активно развиваться лишь в первые десятилетия советской власти. В 1875 г. в журнале «Знание» появился перевод сочинения Гальтона «Hereditary Genius, its Laws and Consequences».

Идеи о регулировании браков для оздоровления нации были подняты в работах отечественных ученых независимо от сочинений Ф. Гальтона. В 1866 г. вышла книга В.М. Флоринского «Усовершенствование и вырождение человеческого рода», где были высказаны смелые для своего времени евгенические взгляды по вопросам брака и семьи.

Одним из первых в России программу по улучшению человеческого рода предложил Константин Сергеевич Мережковский (1855-1921) в своей утопии «Земной рай». Он описал возможности создания нового человека будущего методами искусственного подбора.

В первые десятилетия XX в. евгенические идеи стали активно распространяться среди ученых, публицистов, общественных деятелей. Тем не менее среди врачей и биологов было много сомневающихся в идеях изменения нации путем евгенических мероприятий. Например, академик В.М. Бехтерев (1857-1927) отрицательно относился ко всем биологическим путям оздоровления человечества, видя единственное спасение общества в социальных реформах.

2.3. Деятельность Русского евгенического общества (1920-1929) и его влияние на развитие евгенического движения в России

Первый Евгенический отдел в России был организован в 1920 г. в Институте экспериментальной биологии (ИЭБ) благодаря содействию Николая Константиновича Кольцова. Однако рамки Евгенического отдела не позволяли

быстро расширить научную и просветительскую работу в области евгеники. Возникла потребность в привлечении к данной работе специалистов из разных областей и просто всех тех, кому были интересны вопросы наследственности человека. В ноябре 1920 г. при Государственном институте народного здравоохранения (ГИНЗ) было организовано Русское Евгеническое общество. Председателем Общества на всем протяжении его истории (с 1920 по 1929 гг.) был Николай Константинович Кольцов. При Обществе в 1920 г. было создано специальное Бюро, которое выполняло организационно-управленческую функцию.

Постановлением Комиссии по изучению естественных производительных сил России РАН (КЕПС РАН) в 1921 г. в Петрограде создается Бюро по евгенике. Во главе Бюро по евгенике становится Ю.А. Филипченко.

С 1924 г. Русское евгеническое общество приобрело статус всесоюзного общества. Впоследствии оно стало включать в себя четыре отделения: Московское, Петербургское, Саратовское и Одесское. Координатором их деятельности стал Н.К. Кольцов. Он вел переписку с председателями региональных евгенических отделений, пересылал тематическую литературу, редактировал и рецензировал различного рода издания. Отделения Русского евгенического общества к концу 1920-х гг. принимали активное участие в организации научно-исследовательской и просветительской работы.

Весомый вклад в развитие генетики человека и популяризации научных знаний смогли внести отделения Общества благодаря привлечению большого числа различных специалистов, тесной связи с медицинскими и учебными заведениями, активной деятельности отдельных лидеров евгенического движения и высокому интересу к данной проблеме со стороны общественности.

Глава 3. Роль евгеники в создании теоретических и практических основ генетики человека

3.1. «Евгеника» и «евфеника» Н.К. Кольцова

Н.К. Кольцов, будучи председателем Русского евгенического общества, 20 октября 1921 г. выступил на заседании Общества с программной речью «Улучшение человеческой породы». В 1922 г. эта речь была опубликована в «Русском евгеническом журнале».

Кольцов Н.К. в своем докладе отметил важность распространения евгенических знаний среди населения с целью обращения внимания общественности на проблему вырождения человеческого рода. Говоря о невозможности использования некоторых методов зоотехнии в отношении человека, он предложил поиск новых евгенических приемов, направленных во благо общества.

Идеалы для создания нового типа человека (Кольцов даже придумал специальные латинские названия для этой разновидности людей *Homo sapientior*, *Homo sapientissimus*, *Homo creator*) могли быть самыми разнообразными. Н.К. Кольцов считал, что для человека будущего большое значение должна иметь социальность поведения. В человеке необходимо поддерживать и передавать следующим поколениям социальные инстинкты,

заставляющие применять собственные способности для общественной пользы. Примечательно, что проблему генетики альтруизма, спустя десятилетия, неоднократно обсуждал В.П. Эфроимсон, считая, что естественный отбор вёл человека в направлении его социализации (Эфроимсон В.П., 1961; изд. 2004). Н.К. Кольцов справедливо замечал, что найдутся противники развития социальных инстинктов у людей, так как отбор на индивидуалистические качества личности тоже имеет свои положительные стороны. Таким образом, по его мнению, ученые могут встретить коллизию между социальным и индивидуальным идеалом нового человека.

Кольцова интересовала не только научная, но и социальная сторона евгеники. Будучи гуманистом, он понимал, что реализация евгенических проектов встретит на своем пути множество преград и трудностей, как со стороны практического осуществления намеченных планов, так и со стороны общественности. Наиболее перспективной, по его мнению, являлась позитивная евгеника, определявшая важность передачи положительных наследственных признаков. К негативной евгенике, направленной на стерилизацию дефективных элементов общества, ученый относился крайне отрицательно.

Понимая роль наследственности в формировании морфологических, физиологических, и поведенческих особенностей индивида, Кольцов Н.К. не отрицал влияния внешних причин на развитие тех или иных признаков.

Заслугой Н.К. Кольцова является привлечения к исследовательской деятельности в области изучения генетики человека талантливых ученых разных специальностей: антропологов, биохимиков, врачей. Кольцов Н.К. и сотрудники его института смогли провести серию работ по генетике человека в различных направлениях: генеалогия выдающихся людей, изучение наследуемости химического состава крови, генетика психических особенностей. Это были первые попытки научного понимания сложного механизма наследования различных признаков у человека и первые коллективные исследования по антропогенетике.

Глава Русского евгенического общества видел основное своё предназначение в исследовательской работе, приближающей его к разгадке тайн природы, в том числе тайн наследственности человека. Поэтому отечественная евгеника, появившаяся благодаря стараниям Н.К. Кольцова, имела большую популярность среди ученых различных специальностей и приобрела черты истинной научной дисциплины.

3.2. Представления Ю.А. Филипченко о наследовании выдающихся способностей

Большинство русских евгенистов были сторонниками позитивной евгеники, ставящей своей целью распространение среди населения генов, отвечающих за формирование талантов в различных областях: интеллектуальной, музыкальной, художественной, спортивной.

Одним из первых в России изучением наследования таланта с использованием анкетирования и статистического метода анализа начал

заниматься профессор Петербургского университета Юрий Александрович Филипченко.

Его первой работой было социо-демографическое изучение научного сообщества Петрограда начала 1920-х годов по результатам ответов референтных групп ученых на вопросы специальной анкеты, разработанной им самим.

Первый опрос 1921 года дал возможность проанализировать 330 анкет, содержащих подробные сведения о 510 семьях ученых и их супругов, и о 166 семьях их детей, в сумме это составило 676 анкет, что позволяло сделать статистически достоверный анализ.

Логическим продолжением исследования научного сообщества стало анкетирование выдающихся ученых. К выдающимся ученым Филипченко отнес ученых, являющихся создателями важнейших российских научных школ и направлений.

Составленный Филипченко список содержал 80 имен различных представителей науки. Говоря о различиях, которые выявило обследование ученых вообще и выдающихся ученых, Филипченко отметил, в основном, пять главных отличий. Во-первых, среди выдающихся ученых отсутствовали женщины. Во-вторых, средний возраст выдающихся ученых заметно превышал средний возраст ученых вообще. В-третьих, среди выдающихся ученых было значительно больше чисто русских представителей. В-четвертых, у них наблюдалось гораздо большее количество как выдающихся, так и душевнобольных родственников, причем в обоих случаях род матери имел большее значение, чем род отца.

Работа Ю.А. Филипченко по составлению родословных выдающихся людей была проведена впервые в России, больше такого скрупулезного и большого по охвату исследования социо-демографических особенностей научного сообщества не было сделано до настоящего времени. Работа Ю.А. была интересна для своего времени, потому что в ней к анализу демографических особенностей был применён научно обоснованный статистический подход. Конечно, для сегодняшнего дня многие выводы, сделанные по евгеническим работам Филипченко, считаются слишком односторонними. Тем не менее его идеи о создании благоприятных условий для жизни интеллектуальной элиты государства не потеряли актуальности и в настоящее время. Особенно значимой в современных условиях является работа по обеспечению детям с признаками интеллектуальной одарённости возможностей для удовлетворения их познавательных потребностей.

3.3. А.С. Серебровский о задачах и путях развития евгеники

Одним из активных деятелей Русского евгенического движения был Александр Сергеевич Серебровский (1892-1948). В личном архиве А.С. Серебровского были найдены материалы по евгенике, ранее не публиковавшиеся. Это материалы лекций ученого, прочитанных в июле 1922 г. на генетической станции в Аникове, некоторые записки и заметки к статьям по антропогенетике.

К основным исследовательским направлениям евгеники ученый отнес:

1. Изучение отдельных генов физического строения у семей, где проявляются в ряде поколений определенные признаки.
2. Изучение детей межрасовых и межнациональных браков.
3. Длительное наблюдение за несколькими поколениями отдельных семей.
4. Изучение родословных.

По мнению А.С. Серебровского, запас генов у всех граждан страны, имеет тенденцию длительно сохраняться без заметных изменений, поэтому еще многие поколения людей впредь должны будут иметь в большей степени тот же запас генов, который ученый впервые назвал «генофондом».

В своих научных записках Александр Сергеевич обсуждал вопросы улучшения наследственных свойств человека. Одна из них даже имеет заголовок «Союз “За лучшего ребенка”». Прежде чем организовать евгеническую работу он считал необходимым развить широкую агитационную и пропагандистскую работу, то есть создать психологическую атмосферу, без которой невозможна организация селекции человека в массовом масштабе.

3.4. «Практическая евгеника» В.В. Бунака

Евгеникой интересовались ученые различных специальностей, в том числе и антропологи. Не случайно заведовать Евгеническим отделом в Институте экспериментальной биологии после Ю.А. Филипченко был приглашен специалист в области антропологии – В.В. Бунак (1981-1979).

Одной из главных задач евгенического общества В.В. Бунак видел в сборе фактического материала по антропогенетике. По его мнению, обсуждать какие-либо теоретические вопросы евгеники можно было, имея достаточный массив статистически обработанного материала. Бунак В.В. предлагал разработать специальную исследовательскую программу, для реализации которой требовалось организовать по всей стране специальные учреждения евгенического профиля. По мысли Бунака, желательно было бы создать евгенические наблюдательные пункты или евгенические станции при каком-либо учреждении, имеющем дело с населением. Он считал, что таким требованиям полнее всего удовлетворяли лечебные заведения, тем более врачи были наиболее близки к пониманию задач евгеники.

Особенностью евгенических воззрений В.В. Бунака было стремление к практической значимости научных исследований. Основным выходом в практику для генетики человека являлось всестороннее изучение человека и его наследственных свойств. Бунак В.В. предлагал организовать опытные станции для учета различных антропологических и медицинских особенностей людей. Работа по изучению антропометрии, организованная В.В. Бунаком и его сотрудниками охватывала территорию всего Советского Союза. Собранный фактический материал по морфологическим особенностям населения стал использоваться для различных практических нужд народного хозяйства. Так, например, изученные учёным антропометрические характеристики послужили материалом для разработки первых в СССР государственных стандартов на одежду и обувь.

3.5. «Пролетарская евгеника» М.В. Волоцкого.

Активную работу в евгеническом движении в 1920-е-1930-е гг. проводил Михаил Васильевич Волоцкой (1893-1944). К сожалению, сведений о жизни и научной деятельности М.В. в исторической литературе крайне мало. Дело в том, что за ним прочно закрепились ярлыки ламаркиста и вульгарного евгениста, поэтому многие его работы были незаслуженно забыты.

Материалы, касающиеся биографии М.В. Волоцкого, находятся в Фонде 117 Государственного архива литературы и искусства. В год организации Русского евгенического общества (1920) его членом становится М.В. Волоцкой, до 1926 г. он входит в состав правления Общества, выполняя работу ученого секретаря (1922-1923) и казначея (1924-1926).

Одним из самых длительных увлечений М.В. Волоцкого была работа по характерологическому анализу личности Ф.М. Достоевского. На протяжении многих лет он собирал материал о родственниках Достоевского, просил оставшихся в живых потомков Федора Михайловича заполнить анкету о себе и своих близких. Волоцкой М.В. подошел к составлению родословной по-новому, отлично от традиционных тогда приемов генеалогической работы. Его интересовали не сухие биографические сведения, а индивидуальные характеристики представителей рода в биологическом, медицинском и психологическом аспектах.

М.В. Волоцкой, используя язык генетики для интерпретации полученных результатов, тем не менее был уверен в возможности наследования приобретенных признаков. По его мнению, различные воздействия внешних факторов могут закрепляться в генах и передаваться от родителей к их детям. При отсутствии подкрепления данных внешних причин в ряду поколений происходит невелирование закрепленной наследственности. Только длительное влияние на организм человека и его потомков способно, в зависимости от вида воздействия, либо улучшить, либо ухудшить генофонд населения. Критикуя западную евгенику, он призывал создать «пролетарскую евгенику», которая ставила бы перед собой задачу воспитания нового гармонично развитого человека – строителя социализма. Он верил, что можно сформировать социально значимые признаки у человека не только путем сознательного отбора, но и созданием благоприятных условий жизни, правильного питания, занятием спортом, обучения и воспитания. Улучшение наследственности населения через длительное внешнее воздействие, по его мнению, было более приемлемым, нежели методы негативной евгеники. Таким образом, учитывая роль биологических и социальных факторов в развитии человека, он создал новое направление в евгенике. Не случайно Волоцкой М.В. наравне с «пролетарской» еще называл свою науку «биосоциальной евгеникой».

3.6. «Евгенический этап» в истории отечественной генетики человека: единство в многообразии.

Период в истории отечественной генетики человека, который хронологически пришёлся на 1920-1929 гг., назван в работе «евгеническим». В это время происходили процессы институционализации генетики человека как

самостоятельной дисциплины с особой методологией, специфическими приёмами работы, специфическими формами взаимодействия с государственными и общественными организациями. Несмотря на то, что в отечественной традиции в основном использовался термин «евгеника», он часто исследователями того времени заменялся синонимом «генетика человека». Термин «евгеника» – был продуктом своего времени, который имел в отечественной науке собственные нюансы. Евгеника 1920-х гг. в СССР, без сомнения, представляла собой дисциплину, связанную с изучением закономерностей наследования различных свойств человека.

После нападков на евгенику со стороны советских политиков и общественных деятелей лидеры евгенического движения увидели спасение науки в замене названия «евгеника» на «антропогенетика», «медицинская генетика», «генетика человека», так как за этими терминами не тянулся шлейф западной традиции расовой гигиены.

В отечественной евгенике не было проведено ни одного мероприятия по стерилизации или уничтожению наследственно дефективных, не были также реализованы предлагавшиеся проекты организации союза «За лучшего ребёнка» и общества «Дадим здорового ребёнка». Русское евгеническое движение в отличие от своих зарубежных аналогов основной упор делало на научную разработку вопросов генетики человека и популяризацию евгенических знаний.

Практический выход в осуществлении задач евгеники по устранению негативной наследственности наши учёные видели в организации специальных медико-евгенических консультаций. Первую такую консультацию в нашей стране создал С.Н. Давиденков. Она была организована при генетическом отделении Московского института нервно-психиатрической профилактики Наркомата здравоохранения. Создание медико-евгенических консультаций положило начало новому направлению в медицинской генетике.

К концу 1920-х годов наблюдалось значительное снижение активности Русского евгенического движения, как в научной, так и в просветительской работе. Из-за начавшихся гонений на евгенику многие исследователи были вынуждены поменять направления научной деятельности. Прекратилось издание евгенической литературы, не проводились научные семинары.

Несмотря на короткий период своего существования, отечественная евгеника смогла продемонстрировать миру новые идеи, опередившие свое время, которые становятся сегодня популярными в научной и общественной среде. Попав на российскую почву из Европы, евгеника сохранила некоторые основополагающие характеристики и приобрела следующие специфические черты:

1. Первоначальное создание теоретического базиса науки для последующего перехода к практике.

Русские ученые отмечали важность теоретической основы, с дальнейшим использованием полученных наукой знаний в широких общественных кругах. Евгенисты понимали, что любая практика немислима без разработанной

научной программы, поэтому в СССР реализация евгенических планов была отодвинута на многие десятилетия.

2. Связь евгеники с генетикой.

В отличие от других стран, евгеника в России появилась в то же самое время, что и генетика. Основные евгенические исследования выполнялись теми же учёными, что и исследования сугубо генетические. При этом евгеника рассматривалась генетиками как чисто биологическая дисциплина.

3. Вовлечение в евгенические исследования учёных различных специальностей.

Большой вклад в развитие евгеники внесли не только биологи и медики, но и представители гуманитарных специальностей: историки, этнографы, философы, психологи, педагоги. Но самые тесные связи евгеника установила, конечно, с медициной.

4. Включение евгеники в сферу политики.

Первоначально участие евгенистов в политических дебатах стимулировало развитие и поддержку новой науки. Если ученые, лидеры движения, рассматривали евгенику как один из разделов биологии и медицины, то молодые марксистские биологи видели в евгенике научный путь осуществления идей социализма, создания нового общества. Увлечение политикой сыграло впоследствии для евгенистов трагическую роль. Расцвет новой науки сменился гонениями и репрессиями на ученых и их исследования.

Глава 4. Медико-генетические исследования в СССР (20-е-40-е годы XX в.)

4.1. Организация первых научно-исследовательских медико-генетических учреждений

Временем официального появления отечественной генетики человека можно считать 1920-е гг. Данное направление генетических исследований в нашей стране сформировалось практически одновременно с подобными исследованиями в Европе и Америке.

Первоначально исследования по генетике человека проводились отдельными учеными или малыми группами в стенах научно-исследовательских институтов, учебных заведений, медицинских учреждений. В дальнейшем к разработке данных проблем стали подключаться целые лаборатории и отделы.

Исследования Института экспериментальной биологии по генетике человека

Одним из первых в России вопросы наследственности человека стал разрабатывать Институт экспериментальной биологии. Работа по изучению наследственности человека полностью была организована Н.К. Кольцовым и тщательно контролировалась во всех направлениях: от набора в штат института специалистов, до обсуждения исследовательских тем. Для научной деятельности в области генетики человека он пригласил в институт Филиппченко Ю.А. (в 1920 г.), Бунака В.В. (в 1920 г.), Соболеву Г.В. (в 1921 г.). В решении проблем, стоящих на стыке генетики человека, физико-химической

биологии, эндокринологии активное участие принимали сотрудники института: Авдеева М.С., Грыцевич М.В., Попов Н.В., Комиссарук Д.З., Сахаров В.В.

Евгеническим отделом Института экспериментальной биологии были проведены первые в России исследования близнецов. Близнецовые исследования, проводившиеся в институте, в дальнейшем Г.В. Соболева продолжила на базе Медико-биологического института. Исследования в МБИ стали гораздо обширнее, так как к ним были привлечены врачи практически всех специальностей.

Изучение распространения различных болезней среди близнецов было только первым шагом на пути к становлению медицинской генетики. Возникла потребность в проведении более планомерных и широкомасштабных исследований.

Создание Общества по изучению расовой патологии и географического распространения болезней

С середины 20-х гг. в Евгеническом отделе ИЭБ стали заниматься изучением распространения ряда болезней среди населения различных областей. Данное направление стали называть «изучением расовых патологий». По предложению Н.К. Кольцова сотрудниками Евгенического отдела ИЭБ в 1928 г. было создано Общество по изучению расовой патологии и географического распространения болезней. Членами-учредителями общества выступали видные деятели науки: А.И. Абрикосов, М.И. Авербах, В.В. Бунак, С.Н. Давиденков, Н.К. Кольцов, А.В. Мольков, Д.Д. Плетнев, Н.А. Семашко, Г.И. Россолимо.

В ноябре 1928 г. организационным собранием был утвержден устав общества. На этом же собрании состоялись выборы в правление общества. Председателем правления общества стал Н.К. Кольцов, а его заместителями – А.А. Богомолец, С.Н. Давиденков, Д.Д. Плетнев, А.Н. Сысин. Казначеем назначили В.В. Бунака, секретарем – Г.А. Баткиса.

С момента создания Общества по изучению расовой патологии и географического распространения болезней в СССР значительно активизировались исследования ряда наследственных болезней у различных народов и национальностей. Тем не менее нападки, начавшиеся на евгенику в 1929-1930 гг., свернули деятельность и Русского евгенического общества, и Общества по изучению расовых патологий и географического распространения болезней.

Медико-биологический институт и развитие медицинской генетики

Евгеника, признанная буржуазной наукой, вынужденно трансформировалась в антропогенетику, генетику человека. На арену ведущего центра в области изучения генетики человека вышел Медико-биологический институт.

Медико-биологический институт был основан в 1924 г. В.Ф. Зелениным и назывался первоначально Клиническим институтом функциональной диагностики и экспериментальной терапии. В конце 1928 г. С.Г. Левит создал в институте Кабинет наследственности и конституции человека. В 1930 г. Кабинет был расширен до Генетического отдела при Медико-биологическом

институте. Став директором института в 1930 г., С.Г. Левит переориентировал многих ученых на изучение генетики человека.

Большое значение МБИ придавал обследованию одно- и двойцовых близнецов. В конце 1933 г. медицинскому и антропометрическому изучению подверглись 600 пар близнецов, весной 1934 г. – 700 пар, а весной 1937 г. – 1700 пар. По объему работ с использованием близнецового метода Медико-биологический институт занимал первое место в мире. Близнецы изучались врачами всех специальностей, детям оказывалась квалифицированная медицинская помощь, для них работал специализированный детский сад.

В мае 1934 г. в институте прошла конференция по медицинской генетике, которая была первой в истории отечественной биологии и медицины. Весной 1935 г. Институт был переименован в Научно-исследовательский медико-генетический институт им. М. Горького (МГИ). В дальнейшем судьба этого учреждения сложилась трагично: после ареста С.Г. Левита в 1937 г. институт был расформирован.

Организация первых медико-генетических исследований на базе учреждений высшего образования и институтов повышения квалификации

Кроме двух крупных центров, в которых проходили комплексные медико-генетические исследования, Института экспериментальной биологии и Медико-биологического (Медико-генетического) института, научную работу по изучению наследственных (наследственных) болезней проводили сотрудники кафедр некоторых медицинских вузов и институтов усовершенствования врачей. Конечно, данные исследования не носили подобного размаха как спланированная работа в ИЭБ и МБИ, тем не менее на базе высшего и послевузовского образования возникали интересные направления исследований и самостоятельные научные школы.

Изучением генетики психических болезней занимались на кафедрах психиатрии в Казанском и Харьковском медицинских институтах (зав. Т.И. Юдин), генетики нервных и психических болезней – на кафедре нервных болезней в Ленинградском институте для усовершенствования врачей (зав. С.Н. Давиденков), генетики отклоняющегося (девиантного) поведения – на объединенной кафедре судебной медицины I и II Московских медицинских институтов (зав. Н.В. Попов).

Роль женщин-ученых в развитии медицинской генетики

Одной из особенностей функционирования первых медико-генетических учреждений стало активное участие в их научной и организационной деятельности женщин-ученых. Назовем некоторых из них, которые внесли свой вклад в становление отечественной науки о наследственных заболеваниях: Серебровская Р.И. (МБИ), Соболева Г.В. (ИЭБ, МБИ), Малкова Н.Н. (МБИ), Духовникова Л.М. (МБИ), Крышова Н.А. (МБИ), Кулькова Е.Ф. (ЛГИДУВ).

Судьбы многих женщин, стоявших у истоков отечественной генетики человека, были в какой-то мере сходны. Они получали прекрасное гимназическое образование, затем заканчивали Высшие женские курсы, смогли стойко пережить трудности Первой мировой, Гражданской и Второй мировой войн, разруху революции.

4.2. Научные школы в медицинской генетике

Феномен научных школ был характерен для истории отечественной медицинской генетики и представлял сильную сторону в развитии науки. Особенно возросла их роль как интеллектуальных и научно-организационных центров в 1920-1940-е гг., когда стало внедряться планирование научной деятельности. Кроме того, при решении различных междисциплинарных проблем требовалось приобщение к исследованию специалистов различных специальностей.

4.2.1. Роль школы С.Н. Давиденкова в становлении отечественной нейрогенетики

Началом советской клинической нейрогенетики можно считать 1925 г., время, когда вышла в свет монография С.Н. Давиденкова «Наследственные болезни нервной системы». Нейрогенетику он считал комплексной наукой, появившейся на пересечении интересов биологии и медицины. Сергей Николаевич Давиденков не только заложил фундамент в основании новой медико-биологической дисциплины, но и стал организатором крупнейшей в Советском Союзе научной школы в области клинической генетики.

Сергей Николаевич Давиденков (1880-1961) начал свою медицинскую практику после окончания Московского университета в 1904 г. в качестве ординатора земской психиатрической больницы села Покровское-Мещерское. В 1906 г. он переезжает в Харьков, где продолжает трудиться в качестве ординатора Губернской земской больницы. С 1911 по 1920 гг. С.Н. Давиденков вёл научно-педагогическую деятельность в Харьковском университете в должности приват-доцента (Архив РАМН. Ф. 1. Оп. 8/2. Д. 74).

В 1920 г. Давиденков организовал кафедру нервных и душевных болезней при медицинском факультете Бакинского университета. Бакинский период в научно-организационной деятельности С.Н. Давиденкова был очень плодотворен с точки зрения накопления фактического материала по симптоматике нервных болезней. Немаловажная заслуга С.Н. состоит в создании азербайджанской неврологической школы и воспитании плеяды высококлассных специалистов, среди которых А.А. Перельман, М.М. Амосов, Т.К. Кадырова.

После активного внедрения в невропатологию генетических идей изучение нервных болезней стало происходить на принципиально новом уровне. Однако в России в первой четверти XX в. ещё не было специального исследовательского учреждения, занимающегося изучением наследственных нервных и психических болезней. Исследования в области генетики нервных болезней проводились несколько разрозненно.

В 1932 г. Сергей Николаевич Давиденков был приглашен на должность заведующего кафедрой нервных болезней в Ленинградский институт для усовершенствования врачей. В 1933 г. И.П. Павлов предложил Давиденкову заведовать Клиникой нервных болезней в Институте экспериментальной медицины. Павлов И.П. много сил приложил для организации медико-

генетических исследований и внедрения достижений генетики в практику работы врачей.

С 1934 г. начали функционировать семинары по нейрогенетике при Клинике нервных болезней Государственного института для усовершенствования врачей и Клинике нервных болезней Всесоюзного института экспериментальной медицины. В 1935 г. в Институте для усовершенствования врачей был совершен новаторский шаг – открылась специальная доцентура по генетике. Доцентом по этой специальности был приглашен И.И. Канаев, а на должности научных сотрудников Н.В. Боровка и Р.А. Мазинг. Курсантам-невропатологам И.И. Канаев читал курс «Основы медицинской генетики». Кроме того, была организована специальная лаборатория по изучению условных рефлексов у одно- и разнояйцовых близнецов. Для проведения экспериментальных работ лаборатории выделили специальное помещение. Организационный контакт клиницистов и генетиков дополнился тем, что при клинике нервных болезней была создана медико-генетическая консультация, куда направлялись для пациенты со сложными случаями заболеваний.

В 1938 г. доцентура по генетике в ЛГИДУВ была закрыта, также прекратила существование медико-генетическая консультация. И.И. Канаев перешел в 1-ый Медицинский институт, где возглавил кафедру общей биологии. Р.А. Мазинг перешла на работу в Колтуши, а Н.В. Боровка трагически погиб во время ленинградской блокады.

В 1947 г. вышел фундаментальный труд С.Н. Давиденкова «Эволюционно-генетические проблемы в невропатологии», который академик Л.О. Орбели справедливо назвал в предисловии «гордостью отечественной науки», что послужило основанием для травли академика-секретаря и предъявлении ему политических обвинений.

С.Н. Давиденков обладал кроме научного таланта способностями организатора. Под его руководством выполняли свои исследования студенты и аспиранты. С.Н. удалось создать крупнейшую в стране научную школу в области нейрогенетики. Учениками Давиденкова стали Н.Н. Аносов (Клиника нервных болезней Ленинградского государственного института для усовершенствования врачей), И.С. Бабчин (кафедра нейрохирургии ЛГИДУВ), Л.М. Голубовский, Г.В. Шамова, Г.И. Штейман, занимавшиеся семейной локальной миоклонией (кафедра нервных болезней ЛГИДУВ), Е.И. Дерябина, изучавшая возможности лечения некоторых наследственных заболеваний нервной системы переливанием крови (Клиника нервных болезней ЛГИДУВ), Л.В. Догель вместе с С.Н. занимались лопаточно-паронеальной амиотрофией (кафедра нервных болезней ЛГИДУВ), С.Н. Доценко удалось посвятить свои исследования изучению различных форм миопатий (кафедра нервных болезней ЛГИДУВ). Всего из школы С.Н. Давиденкова вышло 17 кандидатов и 5 докторов наук, 9 человек стали профессорами.

Научная школа клинической генетики С.Н. Давиденкова относилась к классической научной школе. В данной школе была единая исследовательская

программа, определенные ролевые отношения, четкая иерархия в управленческой и организационной деятельности.

Характерными чертами школы С.Н. Давиденкова стали:

А) Тесная связь научно-исследовательской работы сотрудников с практической врачебной деятельностью в клинике нервных болезней. При описании заболеваний нервной системы ученики С.Н. должны были скрупулезно изучать все стадии течения болезней и факторы, влияющие на формирование и развитие патологий.

Б) Первоочередную задачу ученики научной школы С.Н. Давиденкова видели в изучении и дальнейшем обогащении симптоматики заболеваний нервной системы, в результате чего были описаны новые симптомы и синдромы, ранее неизвестные науке и практике.

В) Обращение исследований научного коллектива С.Н. Давиденкова к проблеме патологии вегетативно-эндокринной системы. С этой целью в 1936 г. при клинике было организовано специальное отделение с целью изучения болезней вегетативно-эндокринной системы, что и привело к более совершенному преподаванию этого раздела врачам, прибывающим в клинику на курсы усовершенствования.

С.Н. Давиденков понимал, что руководство исследовательской работой научного коллектива, требует от ученого ряда обязательных качеств. Исследования, проводимые коллективом научной школы, по мнению ученого, должны были иметь общие цели и решать конкретные актуальные проблемы науки. Вот некоторые его мысли о понимании специфики исследований в рамках научной школы: «Чтобы создать научную школу, необходима специальная целеустремленность ученого, необходимо, чтобы его научное внимание не рассеивалось случайно, под влиянием пестро изменяющейся массы ежедневных клинических фактов, а было строго сконцентрировано в определенном направлении – только тогда наши научные искания перестают быть простым собиранием новых наблюдений, а будут способны складываться в стройные научные системы, окрашиваться в определенный тон, приводить к построению гипотез и теорий» (Давиденков С.Н., 1935, с. 9).

4.2.2. Т.И. Юдин и организация медико-генетических исследований в Казани и Харькове

Одним из крупных организаторов исследований по генетике человека в СССР был Тихон Иванович Юдин (1879-1949). В 1921 году Т.И. Юдин защитил диссертацию на соискание учёной степени доктора медицинских наук на тему «Наследственность душевных болезней», а в 1924 г. его пригласили на должность заведующего кафедрой психиатрии Казанского государственного университета.

В годы работы в Казани Т.И. Юдиным были написаны монографии: «Евгеника. Учение об улучшении природных свойств человека» (1925), «Психопатические конституции» (1926).

С 1932 г. Тихон Иванович становится директором Клинического института Всеукраинской психоневрологической академии в Харькове, где

работает до 1937 г. В 1937-1943 гг. он возглавляет Украинский психоневрологический институт, совмещая эту работу с административной должностью заместителя директора по науке во II-ом Харьковском медицинском институте.

В 1943 г. ученый переехал в Москву, где до конца своих дней заведовал кафедрой психиатрии в Московском медицинском стоматологическом институте.

Научная программа, разработанная Тихоном Ивановичем, объединила вокруг себя психиатров и генетиков, изучающих патогенез различных заболеваний нервной системы. Вокруг Т.И. Юдина объединились ученые, которые работали в ведущих медицинских и научно-исследовательских учреждениях Москвы, Казани, Харькова.

Период становления научной школы Т.И. Юдина пришелся на 1920-1940-е гг. На данном этапе были созданы системообразующие параметры его научной школы: научное направление, объект исследования, методология, научное сообщество, общественное признание.

Научная школа Т.И. Юдина представляла из себя группу учёных из разных научно-исследовательских коллективов (Психиатрическая клиника Московского университета, кафедра психиатрии Казанского государственного университета, лечебный факультет Казанского государственного медицинского института, Всеукраинская психоневрологическая академия, кафедра психиатрии Харьковского государственного медицинского института, кафедра психиатрии III Московского медицинского института), объединённых одним направлением в медицинской генетике – клинической генетикой психических заболеваний. Феномен возникновения целой системы научных учреждений, по определению – «незримый колледж», интегрированных в реальную научную школу генетики психических болезней, связан не только с тесным общением учёных из этих организаций, но и с лидером-руководителем, стоявшим во главе этих коллективов.

Начало институционализации медицинской генетики в СССР и возникновение разветвлённой сети научных учреждений, имеющих официальный статус, повлекло за собой появление сложной управленческой системы. В управление этой системы часто попадали научные сотрудники, сумевшие организовать эффективную исследовательскую работу в пределах системы. Всё это привело к появлению у научного работника дополнительных ролей: научного администратора и научного сотрудника. Иерархическая субординация с одной стороны и незаурядные качества Т.И. Юдина как учёного, с другой, позволили подчинить работу в различных организациях доминирующей роли руководителя.

Основное внимание научный коллектив, возглавляемый Т.И. Юдиным, уделял патогенезу, течению и лечению психических заболеваний. Начиная с 1907 г., Тихон Иванович приступил к изучению шизофрении в Харьковской психиатрической больнице (Сабурова дача). Совместно с И.В.Лазаревым они наблюдали больных шизофренией, судьбы которых отслеживались с 1907 г. до 1912 г. В дальнейшем подобные исследования проводила Е.Г. Дайн, она

посвятила свою диссертационную работу прогнозам течения шизофрении. Другой ученик Юдина Ю.Н. Ганоха занимался изучением больных с «конечными» формами шизофрении. Ученик Т.И. Юдина по Казанскому университету М.П. Андреев исследовал психические расстройства и конституции. Изучением клинического течения маниакально-депрессивного психоза занимался ученик Т.И. Юдина М.Н. Ксенократов.

Ученики Тихона Ивановича, работавшие в Психиатрической клинике КГУ, вели свою исследовательскую работу с использованием большого статистического материала. М.Г. Ульянова под руководством Юдина рассматривала антропометрические показатели у женщин в связи с их психическими особенностями. С.А. Эсселевич изучал нарколепсию, И.Н. Жилин – моторику людей с различными типами телосложений. М.К. Кашеварова занималась изучением групповой принадлежности крови к различным типам телосложения

Успешное функционирование научной школы Т.И. Юдина было обусловлено множеством факторов: сильной исследовательской программой, оптимальным балансом между молодыми и квалифицированными учёными, грамотной организацией научной работы, интересом к изучаемым вопросам врачей практиков, работавших в различных психиатрических учреждениях. Все перечисленные факторы привели к суммарному положительному эффекту, который способствовал долголетию научной школы Тихона Ивановича Юдина. Данная школа просуществовала около четырёх десятилетий, объединив психиатров различных учреждений и оставив значительный след в истории отечественной психиатрии и медицинской генетики.

4.2.3. Московская школа медицинской генетики С.Г. Левита

Центром медико-генетических исследований в Москве в 1930-е гг. являлся Медико-биологический институт, возглавляемый Соломоном Григорьевичем Левитом (1894–1938). Созданный им центр по изучению генетики человека был одним из самых крупных в СССР и по масштабу выполняемых исследований, и по количеству привлеченных специалистов, и по полученным результатам. Основная проблематика, представляющая интерес для научного коллектива под руководством С.Г. Левита, была связана с разработкой с точки зрения генетики и смежных с ней наук проблем медицины и психологии. Для решения актуальных вопросов генетики человека активно использовались клинко-генеалогические, близнецовые и цитологические методы исследования.

Обязательным требованием, предъявляемым к организации научной работы в институте, была достаточно высокая репрезентативность полученных результатов. Прежние данные, полученные в результате обследования близнецов в России и за рубежом, при тщательной проверке сотрудниками С.Г. Левита ставились под сомнение. Неправильная интерпретация фактов, по мнению Левита С.Г., была связана с малым количеством обследованных близнецов. Исследования близнецов стали проходить в Институте с широким

размахом: к данной работе привлекались генетики, цитологи, антропологи, врачи практических всех специальностей, психологи, педагоги, дефектологи.

Новаторским шагом в генетической работе Института стало использование близнецового метода при анализе физиологических особенностей человека. Аналогов подобным исследованиям, проводимых учеными МБИ, в мировой науке еще не было. Работу по изучению генетической корреляции физиологических признаков человека выполняли И.Б. Кабаков (заместитель директора МБИ), И.А. Рывкин, И.Б. Гуревич.

Исаак Борисович Кабаков (1902-1976), организовавший исследования электрокардиограмм у близнецов, оказывал значительную помощь С.Г. Левиту в административной работе по институту. В отечественной и зарубежной литературе нет ни одной публикации о Кабакове. Информацию о биографии И.Б. нам удалось получить от его сына Владимира Исааковича Кабакова.

Итогом деятельности научной школы С.Г. Левита стал широкий охват изучения генетических заболеваний у населения различных районов СССР. За несколько лет сотрудниками МБИ было изучено географическое распространение различных форм дальтонизма, раннего поседения, глухонемоты. Другим направлением в исследовательской работе школы С.Г. Левита стало стационарное обследование близнецов. Организация данной работы была четко спланирована: создавались группы исследователей по изучению различных признаков – нормальных и патологических, была разработана специальная научно-исследовательская программа, в институте проводились постоянно действующие семинары, конференции, издавались научные труды. Роль лидера данной научной школы была не только организующей, Соломон Григорьевич принимал участие в обсуждении различных гипотез, советовал с выбором тем и методов исследований. Все авторы публикаций в Трудах медико-биологического института считали своим долгом в конце статей благодарить профессора Левита за руководство работой и ценные рекомендации.

4.3. Развитие основных концепций в отечественной медицинской генетике (первая половина XX в)

До 1920-х гг. в традициях российской медицины явления наследственности человека изучались путем наблюдения и сравнения, что приводило к созданию умозрительных теорий. Генетика, которая только стала зарождаться в России, обогатила смежные дисциплины точными методами генетического анализа.

Работы по составлению генеалогий семей,отягощенных наследственными недугами, осложнялись тем, что факты наличия заболеваний у своих родственников люди тщательно скрывали. Тем не менее ряд существенных наблюдений в области гередитарной патологии был сделан именно эти методом.

Генеалогический анализ позволял установить характер наследования: доминантный или рецессивный, сцепленный с половыми хромосомами или аутосомами. В исследуемый период была изучена генетика различных

аномалий, передающихся по менделевскому типу: гетерогемофилии (Левит С.Г., Малкова Н.Н., 1929), врожденной глухонемоты (Соболева Г.В., 1931). Однако большинство герeditарных заболеваний нельзя было объяснить законами Менделя.

Наследственные аномалии часто возникали в результате взаимодействия генов. Понимание генетиками сложного механизма реализации признаков, не подпадающего в рамки классического независимого наследования, позволило прийти к поиску новых комплексных методик изучения медицинской генетики.

При характеристике сложных наследственных аномалий генетики уже остерегались упрощенных схем при объяснении причин болезни. Особенно это относилось к заболеваниям, происхождение которых могло зависеть от множества факторов. Примером таких болезней могли служить психические отклонения. Несмотря на сложности, возникающие при выявлении эндогенных причин сложных аномалий, психиатрам удавалось открыть новые герeditарные заболевания. Так, например, Б.Н. Маньковским была доказана наследуемость пароксизмального паралича (Маньковский Б.Н., 1924), Л.М. Духовниковой и Н.А. Крышовой – сирингомиелии (Духовникова Л.М., Крышова Н.А., 1936). С.Н. Давиденков открыл новые формы наследственных болезней: лопаточно-перонеальную амиотрофию и торсионно-дистоническую форму гепато-церебральной дегенерации.

С.Н. Давиденков кроме изучения клиники герeditарных болезней внес большой вклад в развитие фундаментальной генетики и медицины. В частности, он занимался проблемой полиморфизма наследственных болезней нервной системы (Давиденков С.Н., 1934). С.Н. теоретически объяснил некоторые явления фенотипического полиморфизма, анализируя данные герeditарной невропатологии.

В 1920-е-1930-е гг. в отечественной генетике стало развиваться направление, связанное с установлением роли генетических факторов в предрасположенности к тем или иным заболеваниям, имеющим сложную природу. Под руководством Н.К. Кольцова в Институте экспериментальной биологии были проведены работы по установлению корреляции групп крови с частотой заболеваемости туберкулезом (Авдеева М.С., 1922; Авдеева М.С., Грыцевич М.В., 1924). Понимание сложности и уникальности генотипа каждого человека привело к объяснению индивидуальной восприимчивости к различным болезням, даже экзогенного характера.

С привлечением генетических подходов к изучению различных заболеваний медицина вступила на новый этап своего развития. Под влиянием успехов генетических исследований традиционные описательные медицинские науки претерпели процесс коренного преобразования, наполнившись при этом новым содержанием. В результате между традиционными и относительно новыми дисциплинами начался процесс взаимопроникновения. Сам процесс интеграции отдельных научных дисциплин и отраслей знания приобрел в XX в. значение важного методологического принципа. Интеграционные процессы были напрямую связаны с возрастающим пониманием целостности и системности изучаемых объектов и процессов. Немаловажную интегративную

функцию сыграли также новые системно-структурные методы исследования. Наиболее ярко подобная тенденция проявилась при формировании такой комплексной дисциплины как медицинская генетика.

Глава 5. Зарождение отечественной психогенетики

5.1. Генетика и психология: интегративные процессы

Генетика поведения имеет достаточно интересную историю, в которой переплетались различные мировоззренческие проблемы. Это связано с тем, что генетика поведения, которую часто называют психогенетикой, вторгалась в пределы таких религиозно-философских и идеологических сфер как мораль, мотивация, любовь, агрессивность, преступность, умственные и творческие способности.

Уже в 1920-е гг. среди генетиков утвердилось мнение о наследовании таких сложных психических особенностей, как «музыкальные способности», «литературный талант».

Проникновение генетических подходов в изучение психических особенностей личности способствовало выделению самостоятельной области исследования – психогенетики. В западной литературе для обозначения этой научной дисциплины принято использовать термин «генетика поведения» (behavior genetics).

Психогенетика представляет из себя междисциплинарную область знаний, возникшую на пересечении интересов психологии и генетики. Проникновение биологических теорий в объяснение таких непознаваемых сфер разума как эмоции, воля, мышление перевернуло многие традиционные представления о человеке. Синтез гуманитарного и естественного знаний привел к осознанию того факта, что изучение поведения человека не является прерогативой только психологии. На помощь психологии должны приходить достижения различных наук и направлений, среди которых важное место принадлежит генетике.

5.2. Экспериментальное изучение генетики поведения человека в СССР (1930-е гг.)

Одним из наиболее удачных методов в изучении генетики поведения оказался близнецовый метод. В Медико-биологическом институте была предпринята первая в мире попытка изучения близнецов от самого момента рождения и без каких-либо конечных сроков.

При институте работал детский сад, куда особо привлекались близнецы. Близнецы-подростки получали протекцию в получении образования и выборе профессии. В 1933 г. в институте было открыто отделение психологии, которым стал заведовать Александр Романович Лурия (1902-1977), известный отечественный психолог. Сотрудники отделения проводили исследования наследственной обусловленности моторных функций, различных форм памяти, уровня психического развития, внимания, особенностей интеллекта. Особенно интересны были исследования по оптимизации методов обучения детей. Для подобного рода исследований использовали метод контрольного близнеца, с помощью которого проверялась эффективность различных методов обучения

грамоте (Миренова А.Н., 1934), развития конструктивной деятельности дошкольника (Лурия А.Р., Миренова А.Н., 1936; Миренова А.Н., Колбановский В.Н., 1934). Таким образом, использование близнецового метода позволило установить степень генотипической обусловленности элементарных и сложных психомоторных функций и выявило смысл и возможности определенного типа внешних воздействий на детей.

Первые работы по изучению генетики поведения и экспериментальному анализу эффективности различных методов и приемов обучения и воспитания заложили прочный фундамент комплексной дисциплины психогенетики, которая только спустя десятилетия стала широко внедрять свои исследования и создавать новые теоретические концепции и практические методики. В конце 1930-х гг. исследования по психогенетике были прекращены на фоне запрета педологии и евгеники. Психогенетика стала возрождаться только в конце 1960-х – начале 1970-х гг.

Глава 6. Становление популяционной генетики человека в СССР

1.1. Исследования наследственных признаков различных этнических групп России (до 1917 г.)

До начала XX столетия отечественная антропология накопила значительный опыт в изучении морфологических особенностей различных этнических групп. Ученые-антропологи верили в существование определенного физического типа у каждого народа, поэтому старались охватить как можно большее число людей и физических характеристик для проведения антропометрических исследований.

К первым десятилетиям XX столетия для антропологии было характерно взаимопроникновение идей и методов различных биологических дисциплин, что можно рассматривать в русле общей тенденции развития биологии. Действительно, специфика антропологии состояла в том, что большая часть проблем, как традиционной классической антропологии, так и ее новых разделов, решалась на комплексной основе междисциплинарных исследований. Накопленные данные об изменчивости популяций различных народностей, собранные силами антропологической науки, подготовили благодатную почву для появления новых направлений исследований на перекрестке интересов генетики, антропологии, эволюционной теории.

1.2. Взаимопроникновение генетики и антропологии: анализ генофонда населения СССР (1920-е–1930-е гг.)

Антропология вплоть до начала 1920-х гг. еще была морфологической наукой и использовала описательные методики. Усилиями ученых-антропологов были собраны многочисленные данные о том, что внешние особенности человеческого организма, в том числе и расовые признаки, не приобретаются в процессе жизни данного человека, а получены по наследству от предшествующих поколений. Однако дальше эмпирических наблюдений и общего вывода о наследственной природе морфологических особенностей

строения тела дело не шло: слишком сложными оказались механизмы передачи наследственных признаков.

В 1920-е гг. в антропогенетику начинают активно проникать новые генетические методы исследования, что способствовало появлению новой самостоятельной дисциплины – популяционной генетики человека. Одним из направлений этой науки стало изучение дифференциации популяций человека и механизмов, обуславливающих эту дифференциацию. Познание законов популяционной генетики в дальнейшем позволило определять интенсивность и направленность микроэволюционных процессов, происходящих в этнически различных популяциях человека.

Важнейшим материалом для понимания эволюционных процессов, происходящих в пределах группы населения, является наследственная изменчивость. Изучение генетического разнообразия популяций получило специальное название – анализ генофонда населения. Благодаря постановке задач изучения генофонда населения, научное сообщество смогло впервые собрать воедино обширную информацию, позволяющую описать генофонд народов нашей страны, его основные генетические характеристики. Эти уникальные, имеющие фундаментальное значение сведения по генетике народонаселения России, оказались важны для народного хозяйства, медицины, здравоохранения и демографии.

Вокруг проблемы изучения генофонда населения объединились учёные из различных научных учреждений. Для организации широкомасштабных работ по сбору сведений о геногеографии населения страны необходима была особая система управления исследованиями. Интерес к изучению геногеографии населения способствовал процессу институционализации антропогенетики и популяционной генетики в частности.

Институционализация популяционной генетики человека включала в себя следующие важнейшие компоненты:

- 1) создание новых структурных подразделений, занимающихся вопросами геногеографии населения СССР;
- 2) организацию широкомасштабной экспедиционной работы;
- 3) формирование системы понятий и закономерностей, объясняющих генетические процессы в популяциях людей, что способствовало созданию определённой научной базы;
- 4) интеграцию геногеографии населения в социокультурную систему общества.

Глава 7. Когнитивные и социокультурные аспекты развития генетики человека в XX в.

7.1. Генетика человека и теоретическая биология

В XX в. развитие биологии достигло небывалых результатов. В изучении основ жизни накоплен огромный фактический материал, требующий теоретического осмысления. Теоретический базис стал необходим для расширения диапазона и выработки стратегии научного познания.

Э.Н. Мирзоян предложил изучение теоретического фундамента биологии в исторической ретроспективе. Он справедливо отмечал, что «история науки способна помочь глубже разобраться в состоянии теоретического знания в масштабах как отдельной отрасли науки, так и всего естествознания» (Мирзоян Э.Н., 2006, с. 10).

Изучение развития знаний о наследственности человека в историческом и теоретическом аспектах позволяет прийти к заключению, что в XX столетии сформировалась новая обширная область знания – генетика человека. Путь, который прошла генетика человека, с одной стороны, долгий, так как первые попытки объяснить передачу наследственных свойств были предприняты еще в далекой древности, а с другой стороны, данная область стала теоретически развиваться только с момента открытия материальных основ наследственности. На протяжении всего исторического развития наука о наследственности человека накапливала багаж необходимых представлений, пыталась выявить некоторые закономерности передачи признаков по наследству.

К настоящему времени фундаментом генетики человека является теоретические основы общей генетики. Элементами этой системы можно назвать генетические направления в различных специальных дисциплинах. Исследования в области генетики человека объединены общим объектом познания, в качестве которого выступает человек, хотя для каждой отдельной области исследовательские объекты могут быть различными – структурная организация наследственного материала, процессы реализации генов в онтогенезе, распространение генов в популяциях и т.д.

В настоящее время многие наблюдения, выполненные, в том числе, в генетике человека, стали модельными в общей биологии. К их числу относится изучение интенсивности генетико-автоматических процессов в изолированных популяциях, поведение генов на окраинах ойкумены, зависимость форм образования от характера концентрации генов.

В XXI столетии генетика человека оказывает заметное влияние на другие научные области как естественнаучные, так и гуманитарные. Этим обстоятельством обусловлена попытка некоторого рода теоретического обобщения новых тенденций современного научного знания.

7.2. Социокультурный статус генетики человека

Развитие генетики человека позволило приобрести ей социальный и в какой-то степени идеологический статус. В XX столетии пути науки о наследственности человека пересеклись с некоторыми мировоззренческими проблемами. Генетические идеи стали вторгаться в философскую, религиозную и политическую сферы. Склонность к агрессии, антисоциальное поведение, интеллектуальные и физические способности, возможности воспитания и обучения, прочие социально значимые качества оказалось возможным изучать с точки зрения генетики.

Различные направления изучения генетики человека и евгенические идеи в начале XX столетия тесно переплетались со многими тенденциями того времени: стремлением к коренному преобразованию общества, призывом к

оздоровлению нации, борьбой с беспризорностью и преступностью. Содержание генетических исследований во многом зависело от общественно-политических факторов и определялось зачастую социальными запросами государства.

Генетика человека в СССР не только определяла своё исследовательское поле, исходя из социокультурной ситуации, но сама участвовала в социальных преобразованиях в обществе. Генетика в первой половине XX столетия приобрела среди населения имидж науки, стремящейся не только познать, но и преобразовать природу, и природу человека в том числе.

7.3. Взлёт и падение генетики человека в СССР: социально-политический дискурс

В первой половине XX в. генетика человека начала активно развиваться, что выразилось в накоплении и обогащении знаний о наследственной природе человека. Расцвет новой научной дисциплины в изучаемый период доказывают такие количественные показатели, как объем научных знаний, число ученых, количество книг и журналов, научных учреждений и лабораторий. Существенным показателем «взлета» или прогресса генетики человека в СССР в 20-е-30-е гг. является возникновение новых отраслей научной дисциплины (генетики человека): медицинской генетики, этногенетики, психогенетики. Этот показатель свидетельствует о том, что расширялась сфера научных исследований и область практического применения новой научной дисциплины.

Разгром евгеники в СССР начался в конце 1920-х гг. В 1929 г. прекратило своё существование Русское евгеническое общество и его отделения. Перестал выходить «Русский евгенический журнал», закрылись евгенические лаборатории. Лидеров русского евгенического движения обвинили в расизме и шовинизме и заставили раскаяться за своё увлечение евгеническими проблемами. Во многом отечественная биологическая наука пострадала из-за увлечения ученых и врачей евгеническими вопросами. Генетика после её официального запрета в нашей стране не смогла дать необходимые знания для нужд медицины, психологии, педагогики, надолго притормозив развитие некоторых междисциплинарных исследований природы человека. Тем не менее открытые в генетике человека, на заре своего развития, явления и закономерности наследственности, генетические методы исследования и обработки полученных данных, активно используются до сегодняшнего времени.

7.4. Генетика человека: трансформационные процессы

После окончательного разгрома генетики в СССР в 1948 г. последовали соответствующие действия: увольнения генетиков, изменение учебных программ по биологии и генетике в университетах, медицинских и педагогических вузах, переиздание учебников по биологии для школ и вузов, корректировка научных планов в научно-исследовательских институтах и лабораториях. На генетику был наложен официальный запрет, который держался до 1964 года.

Генетика человека начала свое возрождение в связи с начавшейся «оттепелью» в политике, общественном сознании, науке, и в генетике в том числе. Несмотря на поддержку Лысенко партийным руководством, во главе с Н.С. Хрущевым, ростки исследований в области генетики человека стали всходить на ниве отечественной биологии и медицины.

Благодаря усилиям С.Н. Давиденков в 1958 году в Ленинграде была организована Медико-генетическая лаборатория АМН СССР. Другим центром возрождения медицинской генетики в Ленинграде стал Институт экспериментальной медицины АМН СССР. В начале 60-х годов в этом институте С. А. Нейфах создал одну из первых в стране лабораторию биохимической генетики, где начались исследования молекулярных механизмов наследственных болезней. С. А. Нейфах одним из первых в мире высказал мысль о роли мутаций митохондриальной ДНК в этиологии болезней, наследуемых по материнской линии

В 1967 г. Владимир Павлович Эфроимсон (1908-1989) стал заведовать отделом генетики Московского научно-исследовательского института психиатрии (в настоящее время Московский НИИ психиатрии Росздрава). Здесь под его руководством стали проводиться работы по генетике олигофрении, психозов, эпилепсии, шизофрении (Эфроимсон В.П. , Блюмина М.Г. , 1978).

В 1967 году Геннадий Ильич Лазюк организовал в Минске Лабораторию тератологии и медицинской генетики, которая со временем стала крупнейшим в стране учреждением по изучению причин возникновения и эпидемиологии врожденных пороков развития.

В 1969 году В.М. Гиндилис возглавил группу медицинской генетики в Институте психиатрии АМН СССР. Здесь он и его сотрудники разработали метод многомерного анализа генетически детерминированных признаков, позволяющий количественно оценить вклад генетических факторов в развитие эндогенных психозов. С 1981 г. институт был переименован в Научный центр психического здоровья АМН СССР. Успешная научная деятельность этого центра в области медицинской генетики была обусловлена высокопрофессиональным руководством двух выдающихся ученых – А.В. Снежневского (с 1962 г. по 1987 г.) и М.Е. Вартадяна (с 1987 г. по 1993 г.).

Огромным достижением в организации медицинской генетики стало создание при Академии медицинских наук СССР Института медицинской генетики. Президент АМН СССР В.Д. Тимаков предложил на пост директора института Николая Павловича Бочкова. В 1969 г. институт был открыт. К работе в институте Н.П. Бочков привлек практически всех известных специалистов в области генетики старой школы. В то же время институт пополнялся молодежью, которая с азартом осваивала новую для себя науку.

В 1980-е годы наблюдался расцвет медицинской генетики. Об этом говорит увеличение количества научных исследований, рост числа подготовленных специалистов, внедрение новых методов исследования. Классические маркерные системы (группы крови, эритроцитарные и сывороточные маркеры) в 80-е годы стали активно вытесняться молекулярно-

генетическими методами, которые в настоящее время являются основными в проведении исследований.

С конца 1980-х гг. новой тенденцией в ряде исследовательских институтов становится активное международное сотрудничество, в том числе при проведении совместных экспериментов. Многие сотрудники выезжали за рубеж. Данный процесс имел с одной стороны отрицательные последствия, так как вызвал своего рода «утечку» квалифицированных кадров, а с другой стороны позволил преодолеть возникшие отставания в науке от зарубежных аналогов.

Антропологическая генетика в нашей стране продолжала развиваться, начиная с конца 50-х годов, и служила важнейшим источником информации о генофонде народонаселения (Хить Г.Л., 1958, 1964, 1969; Рычков Ю.Г., 1964, 1965, 1969). В 1959 г. по инициативе М.Г. Левина и Ю.Г. Рычкова на кафедре антропологии биолого-почвенного факультета МГУ была учреждена постоянная Сибирская генетико-антропологическая экспедиция. Научным руководителем и начальником экспедиции стал Ю.Г. Рычков. Часть Сибирских экспедиций была проведена при содействии Центра генетики человека Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).

Работа Сибирской экспедиции была направлена на изучение генетики популяций различных народов. Результаты популяционно-генетического анализа населения Сибири были опубликованы позднее в фундаментальном труде «Генофонд и геногеография народонаселения» под общей редакцией Ю.Г. Рычкова (2000).

В конце 60-х - начале 70-х годов в СССР создаются специализированные лаборатории в учреждениях Академии наук и Академии медицинских наук, разрабатывающие различные аспекты генетики человека, в том числе и популяционные. Так, например, в 1979 г. в Институте общей генетики АН СССР была организована Лаборатория генетики человека, руководил которой Ю.Г. Рычков. С учреждением этой лаборатории в ней были продолжены и развиты исследования, которые ранее проводились на кафедре антропологии МГУ. Лаборатория генетики человека ИОГен АН СССР не только продолжила исследования по генетике народонаселения, но придала им иной масштаб и новые направления. Одним из этих направлений стала этническая геногеография России и сопредельных стран, а его составной частью – исследование генофонда народонаселения (Рычков Ю.Г., 2000).

В области психогенетики исследования стали активно развиваться только с начала 1970-х годов. В 1972 г. была создана лаборатория дифференциальной психофизиологии при Институте общей и педагогической психологии Академии педагогических наук СССР. Основная задача лаборатории состояла в изучении наследственных основ индивидуально-психологических и психофизиологических различий. Первым руководителем лаборатории был Б.М. Теплов, а после его смерти – его ученик И.В. Небылицын. Название лаборатории, как и название института менялось. Сейчас данная лаборатория называется возрастной психогенетики Психологического института Российской Академии образования.

Стремительное развитие генетики в XXI столетии уже называют «генетической революцией». Начиная с 1990-х годов, в практику стали входить принципиально новые методы исследований ДНК, каждый год мир узнает о новых открытиях в области генетики человека, которые коренным образом меняют многолетние представления людей о природе человека. Генетика в настоящее время становится предметом пристального внимания общества, что порой порождает массу слухов и домыслов о разведении генетических мутантов среди людей и получении клонов человека, тогда как поразительные открытия новых методов диагностики и лечения генетических заболеваний, включая рак, остаются незамеченными или непонятыми.

На протяжении XX столетия генетика человека прошла сложный тернистый путь, в результате которого были накоплены впечатляющие по объему сведения, созданы научные школы, организованы научные и профилактические учреждения. Хочется надеяться, что накопленный опыт в области изучения наследственности человека, поможет решить многие проблемы медицины, криминалистики, фундаментальной науки и образования. Приходится констатировать факты отставания нашей науки в отдельных отраслях генетики человека в связи с отсутствием высокотехнологического оборудования для проведения исследований. Это связано, в первую очередь, с тем, что в России резко сократилось в последние два десятилетия финансирование науки и здравоохранения. И все же наличие в нашей стране квалифицированных кадров позволяет нашим ученым быть достаточно ориентированными в главных направлениях данной области мировой науки, ее основных тенденциях и достижениях. Это дает основание надеяться, что разработки отечественных ученых приведут в будущем к созданию высокоэффективных методов лечения с учетом генетических особенностей индивидуумов, и быстро внедрят их в практику отечественного здравоохранения. Разумеется, это не произойдет само собой, а потребует целевого вложения значительных средств для поддержания проводимых в стране исследований на уровне передовых лабораторий мира.

Заключение

Отечественная генетика человека в первые годы своего существования продемонстрировала значительный скачок в научном и организационном плане. На формирование генетики человека как науки оказали влияние несколько факторов. Ведущий из них – логика развития общегенетических знаний – связан с изменением методологических и методических подходов, влиянием смежных дисциплин, с развитием принципов и категориального строя генетики. Кроме этого на формирование различных направлений в области генетики человека повлияли социальная ситуация развития науки и личностные качества отдельных организаторов науки и исследователей.

Выводы по работе:

1. В ходе историко-научного анализа концепций о наследственной природе человека было установлено, что генетика человека сформировалась в качестве

самостоятельной дисциплины, проделав значительную эволюцию в рамках других наук. Показано, что ряд теоретических представлений о наследственности человека, выдвинутых зачастую интуитивно, опередили характер науки своего времени.

2. Хронологически в истории генетики человека четко выделяется два периода: *догенетический период* (с древнейших времен до XX века) приходится на время, когда знания о наследственности человека развивались в недрах других наук, *период становления генетики человека как науки* (с начала XX века до настоящего времени) с высоким уровнем теоретического и социокультурного содержания.

3. Изучение представлений о наследственности человека в отечественной научной традиции позволило утверждать, что наибольший вклад в развитие данной области знаний внесла психиатрия. Этому способствовали, с одной стороны, когнитивные факторы: определенный уровень развития знаний об анатомии и физиологии центральной нервной системы, «запас» необходимого и достаточного количества фактов в области психиатрии, с другой стороны - социокультурные условия: отмеченный в конце XIX – начале XX вв. рост психических заболеваний, организация земских психиатрических клиник и кафедр психиатрии при университетах.

4. Изучение наследуемости заболеваний в отечественной психиатрии проходило в несколько этапов:

- Статистический учет распространения психических расстройств (1880-е–1890-е гг.). В этот исторический промежуток времени на базе земских клиник происходила статистическая обработка сведений о различных психических болезнях. В данный период было распространено мнение о накоплении из поколения в поколение различных нервных недугов, что в конце должно было привести к вырождению рода.

- Индивидуальное изучение психических больных и их семей (1900-е–1910-е гг.). В это время появились описания заболеваний нервной системы, которые встречались в ряду поколений. Период индивидуального исследования семей совпал с новым течением в клинической психиатрии: на место симптоматологического описания картин болезней пришло комплексное изучение болезни (этиология, течение, формы проявления).

- Генетический анализ психических заболеваний (1920-е–1940-е гг.). Для описания аномалий психического развития использовались теоретическая база и методы генетики. Тенденцией в психиатрии данного периода стало изучение различных психопатических конституций, складывающихся из врожденных и приобретенных элементов.

5. В работе проанализированы процессы зарождения евгеники в Европе и Америке конца XIX – начала XX вв. Институционализация новой дисциплины была связана с организацией евгенических обществ, национальных и международных съездов, изданием специализированной литературы. Возникновение отечественной евгеники явилось скорее отражением общемировых процессов, тем не менее на зарождение русского евгенического

движения повлияла социо-политическая ситуация, возникшая в нашей стране в первой четверти XX столетия.

6. Одним из важнейших факторов, приведших к высокой результативности евгенической науки в России, стала научно-организационная деятельность лидеров национального евгенического движения: Н.К. Кольцова, Ю.А. Филипченко, А.С. Серебровского, В.В. Бунака, М.В. Волоцкого. Своеобразие исследовательских подходов в отечественной евгенике было обусловлено «первичной» специализацией её лидеров. Научные традиции, привнесенные ими из классических биологических дисциплин, способствовали развитию евгеники в России как научной области. Анализ методологической базы отечественной евгеники позволил установить, что она включала в себя два самостоятельных направления: антропогенетику, изучающую наследственность человека, и антропотехнию, ставящую перед собой цели улучшения рода. Антропотехния в нашей стране, в отличие от зарубежных аналогов, не имела практического выхода. Значительного развития в СССР достигло лишь антропогенетическое направление, так как оно находило поддержку со стороны фундаментальной науки и практических интересов общества. В отечественной традиции между евгеникой и антропогенетикой ставился знак равенства. Таким образом, исторический период формирования евгеники в полной мере можно считать одним из этапов в истории отечественной генетики человека.

7. Впервые выявлен состав, этапы формирования, особенности научных программ ведущих отечественных школ в области изучения медицинской генетики (С.Н. Давиденкова, С.Г. Левита, Т.И. Юдина). Показана роль неформальных научных коллективов в организации первых медико-генетических исследований в СССР. Особенно возросла их роль как интеллектуальных и научно-организационных центров, когда стало внедряться планирование научной деятельности. Объединение вокруг научной школы различных специалистов позволяло решать различные междисциплинарные проблемы в области наследственной патологии.

8. Изучены процессы взаимодействия антропологии и генетики. Наглядно показано, что фундамент для становления этногенетики закладывался в работах российских антропологов ещё в догенетический период. Проникновение в антропологию генетических знаний и методов повлекло за собой выделение самостоятельных областей – популяционной генетики человека и этногенетики.

9. Анализ открытий в отечественной генетике человека демонстрирует их весомый вклад в мировую науку. Показано, что на протяжении всей истории генетики человека происходило формирование её собственного теоретического базиса, который «впитывал» в себя научные концепции из смежных дисциплин, сам «обогащал» различные научные области и стал необходим для расширения диапазона и выработки стратегии научного познания.

10. На базе ретроспективного анализа фактического материала осуществлена и обоснована общая периодизация истории отечественной генетики человека в

первой половине XX столетия. С учетом приоритетов научных исследований и социо-политической обстановки в разные временные отрезки выделено 4 этапа: I этап: (1900-е–1920 гг.) – восприятие менделизма и евгеники в России. Данный исторический отрезок времени, можно назвать *ознакомительным этапом*. Он характеризуется появлением зарубежных работ по проблеме наследственности и улучшения человеческого рода, обсуждением открытий в области генетики на страницах научных журналов. Период, длившийся два десятилетия, подготовил почву для определения перспектив развития генетики человека и ее научной организации.

II этап: 1920-1929 – формирование отечественной евгеники. На *евгеническом этапе* было создано Русское евгеническое общество (1920 г.), начинает издаваться «Русский евгенический журнал» (1922). В данный период экспоненциально выросло число публикаций по антропогенетике и активно стали популяризоваться среди населения идеи об улучшении наследственности человека.

III этап: 1930-1936 – трансформация евгеники в самостоятельные исследовательские направления: медицинскую генетику, генетику поведения, геногеографию населения. Начиная с 1930 г., прекращается издание «Русского евгенического журнала», серьезной критике за свои евгенические взгляды подвергаются А.С. Серебровский, Н.К. Кольцов, М.В. Волоцкой.

В 1934 г. была организована первая в нашей стране конференция по медицинской генетике, наметившая перспективы развития новой дисциплины. В 1935 г. Медико-биологический институт преобразовали в Медико-генетический институт им. М. Горького. В данный период на первый план вышла организация исследований, связанных с решением практических задач, поэтому он получил название *практико-ориентированного этапа* развития генетики человека.

IV этап: 1937–1948 гг. – репрессии и запрет на изучение генетики человека. На данном *деструктивном этапе* произошел разгром Медико-генетического института (1937) и наложен негласный запрет на изучение вопросов наследственности человека, который был узаконен после Августовской сессии ВАСХНИЛ.

11. Определены пути трансформации отечественной генетики человека во второй половине XX в. и установлены связи этих процессов с когнитивными и социокультурными факторами. Выявлены приоритетные направления в области изучения наследственности человека актуальные для фундаментальной науки и практических интересов общества.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых журналах (в соответствии с перечнем ВАК):

1. **Фандо Р.А.** Полемика о судьбе евгеники // Вопросы истории естествознания и техники. 2002. № 3. с. 604-617.
2. **Фандо Р.А.** Из истории создания кафедры генетики и селекции МГУ // Вестник Московского Университета. Серия 16. Биология. 2002. № 4. с. 46-50.
3. **Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.** «...Я не оторван от жизни, а скорее отстранен от нее...» (по материалам личных дневников члена-корреспондента АН СССР, академика ВАСХНИЛ А.С. Серебровского) // Вопросы истории естествознания и техники. 2005. № 1. с. 99-119.
4. **Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.** У истоков отечественной генетики человека: первые евгенические работы Ю.А. Филипченко и А.С. Серебровского // Вестник РАН. 2007. Т. 77. № 3. с. 250-260.
5. **Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.** «Я врач до мозга костей, интересующийся биологией» // Вопросы истории естествознания и техники. 2008. № 1. с. 149-162.
6. **Фандо Р.А.** Неизвестное об известном биологе. Из дневниковых записей А.С. Серебровского // Вестник РАН. 2008. Т. 78. № 3. с. 250-263.
7. **Фандо Р.А., Музрукова Е.Б.** Взаимопроникновение медицинских и биологических воззрений в проблему наследственности человека // Вестник ВОГиС. 2008. Т. 12. № 3. с. 474-482.
8. **Фандо Р.А.** Женщины у истоков генетики человека в СССР // Вопросы истории естествознания и техники. 2008. № 3. с. 107-128.
9. **Чеснова Л.В., Фандо Р.А.** Российские естествоиспытатели (на рубеже XIX и XX веков) // Вестник РАН. 2008. Т. 78. № 12. с. 1103-1110.

Монографии:

1. **Фандо Р.А.** Формирование научных школ в отечественной генетике в 1930-1940-е гг. М.: Издательский дом И.И. Шумиловой. 2005. 148 с.
2. **Фандо Р.А., Беганцова И.С., Матвеева Е.В.** Человек: биология, психология, культурология. М.: Academia. 2007. 288 с.

Другие публикации:

1. **Фандо Р.А.** Роль исследований научной школы А.С. Серебровского в развитии генетики и селекции // Актуальные проблемы современной науки. 2002. № 4. с. 28-32.
2. **Фандо Р.А.** Золотые годы отечественной генетики // Биология для школьников. 2003. № 1. с. 20-27.
3. **Фандо Р.А.** Евгенические взгляды А.С. Серебровского // XVII Люблинские чтения. Ульяновск: УГПУ. 2003. с. 145-151.
4. **Фандо Р.А.** Союз «За лучшего ребенка» (Проект организации общественного евгенического союза в 20-е гг. XX в.) // Годичная научная

- конференция Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. М.: Диполь-Т. 2003. с. 281-283.
5. **Фандо Р.А.** Развитие генетики в Ленинградском университете в 1930-1940-е гг. // История социокультурных проблем науки и техники: Сборник трудов. Вып. 2. М.: Компания «Спутник+». 2004. с. 113-138.
 6. **Фандо Р.А.** Зарождение генетических исследований в Ленинградском университете // XVIII Люблищевские чтения. Ульяновск: УГПУ. 2004. с. 287–294.
 7. **Фандо Р.А.** Пути трансформации феномена «научной школы» // Годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. М.: Диполь-Т. 2004. с. 225-229.
 8. **Фандо Р.А.** Проблемы выбора критериев в определении научных школ // Вопросы гуманитарных наук. 2004. № 4. с. 159-161.
 9. **Фандо Р.А.** Отражение междисциплинарного синтеза в биологии XX в. // Естествознание в школе. 2004. № 5. с. 64-68.
 10. **Фандо Р.А.** Диалектизация отечественной генетики в первые годы советской власти // Материалы II Летней школы для молодых ученых-историков науки и техники 16-17 июня 2004 г. М.: Диполь-Т. 2004. с. 70-79.
 11. **Фандо Р.А.** Создание кафедры генетики и селекции в МГУ (К 75-летию кафедры) // Годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. М.: Диполь-Т. 2005. с. 265-267.
 12. **Фандо Р.А.** Ученый и общество: научная и политическая деятельность Н.Н. Воронцова // История социокультурных проблем науки и техники: Сборник трудов. Вып. 3. М.: ИИЕТ РАН. 2004. с. 69-76.
 13. **Фандо Р.А.** Анализ натуралистических и экспериментальных традиций в естествознании по материалам историко-научных работ И.И. Пузанова и А.С. Серебровского // Современные проблемы зоологии и экологии (Материалы международной конференции, посвященной 140-летию основания Одесского национального университета им. И.И. Мечникова, кафедры зоологии ОНУ, Зоологического музея ОНУ и 120 годовщине со дня рождения Заслуженного деятеля науки СССР, профессора И.И. Пузанова). Одесса: Феникс. 2005. с. 388-390.
 14. **Фандо Р.А.** Организация кафедры генетики и селекции МГУ // Тезисы Докладов XII Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2005». 12 апреля 2005. Секция Биологии. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова. Биологический факультет. 2005. с. 226-228.
 15. **Фандо Р.А.** Зарождение евгеники: научные и социокультурные аспекты // Десята конференція молодих істориків освіти, науки і техніки України. 27 травня 2005. м. Київ: Матеріали конференції. К.: Академія наук Вищої школи України. 2005. с. 205-211.
 16. **Фандо Р.А.** Философские дискуссии в отечественной генетике первой половины XX в. // Социокультурные проблемы развития науки и техники: Сборник трудов. Вып. 4. М.: ИИЕТ РАН. 2006. с. 79-95.

17. **Фандо Р.А.** Антропогенетические исследования первых советских женщин-генетиков // Социокультурные проблемы развития науки и техники: Сборник трудов. Вып. 4. М.: ИИЕТ РАН. 2006. с. 149-168.
18. **Фандо Р.А.** Когнитивные и социокультурные аспекты развития евгеники в 20-е- 60-е годы XX столетия // Наука та наукознавство. 2006. № 1. с. 65-81.
19. **Фандо Р.А.** Наука и общество: страницы истории евгеники // Естествознание в школе. 2006. № 5. с. 62-66.
20. **Фандо Р.А.** Анализ антропогенетических работ первых советских женщин-генетиков // Годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. М.: Анонс Медиа. 2006. с. 200-203.
21. **Дерябина Н.Е., Фандо Р.А.** Организация наследственного аппарата // Биология для школьников. 2007. № 4. с. 14-21.
22. **Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.** Евгенические работы Ю.А. Филипченко и А.С. Серебровского: сравнительный анализ // Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917-1940). М.: Academia. 2007. с. 257-278.
23. **Фандо Р.А.** Трагическая судьба отечественной евгеники // Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917-1940). М.: Academia, 2007. с. 279-305.
24. **Фандо Р.А.** Идея сальтационизма в трудах выдающихся биологов конца XIX -начала XX вв. (И.И. Мечников, С.И. Коржинский, Ю.А.Филипченко) // Внесок Одеського (Новоросійського) національного університету імені І.І. Мечникова у розвиток світової освіти, науки і техніки. Матеріали наукової конференції. 16-18 травня 2007 р. Одеса.: Астропринт. 2007. с. 166-169.
25. **Фандо Р.А.** Научная школа как социокультурный феномен // Научные школы в отечественной биологии XX века и их трансформация в условиях социокультурных изменений. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. с. 6-11.
26. **Фандо Р.А.** Женщины у истоков антропогенетики: гендерный дискурс // Історія української науки на межі тисячоліть: Зб. наук. праць. Вип. 29. Київ: НАН України. 2007. с. 216-234.
27. **Фандо Р.А.** Зарождение представлений о наследственной природе человека и их проникновение в медицину: историко-научный анализ // Наука та наукознавство. 2007. № 3. с. 108-118.
28. **Фандо Р.А.** Юрий Александрович Филипченко и начальные этапы формирования отечественной генетики // Биология. 2007. № 19. с. 19-25.
29. **Чеснова Л.В., Фандо Р.А.** Социокультурный портрет российского естествоиспытателя на рубеже XIX-XX вв. // Наука та наукознавство. 2008. № 2. с. 63-77.
30. **Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.** Формирование основ медицинской генетики // Годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. М.: ИДЭЛ. 2008. с. 183-186.
31. **Фандо Р.А.** Институционализация евгеники: культурно-историческая реконструкция // Історія української науки на межі тисячоліть: Зб. наук. праць. Вип. 34. Київ: НАН України. 2008. с. 199-219.

32. *Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.* Зарождение воззрений на проблему наследственности человека // Междисциплинарный синтез в биологии: история и современность. М.: Товарищество научных изданий. КМК. 2008. с. 86-101.
33. *Фандо Р.А.* Отражение интегративных процессов в истории отечественной генетики человека первой половины XX столетия // Междисциплинарный синтез в биологии: история и современность. М.: Товарищество научных изданий. КМК. 2008. с. 102-136.
34. *Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.* Формирование основ медицинской генетики // Годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. М.: ИДЭЛ. 2008. с. 183-186.
35. *Фандо Р.А.* Зарождение представлений о наследственной природе человека в догенетическую эпоху // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2008. М.: ИДЭЛ. 2009. с. 161-164.
36. *Фандо Р.А.* История становления психогенетики человека в СССР в первой половине XX в. // Социокультурные проблемы развития науки и техники. Вып. 5. М.: ИИЕТ РАН. 2009. с. 32-37.
37. *Фандо Р.А.* Экспериментальное изучение генетики поведения человека в СССР в 1930-е гг. // Тринадцата конференція молодих істориків освіти, науки і техніки України. 27 квітня 2009 м. Київ: Матеріали конференції. Київ: НАН України, 2009. с. 219-224.
38. *Фандо Р.А.* Взгляд Ч. Дарвина на наследственную природу человека // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная конференция, 2009. М.: Анонс Медиа, 2009. с. 162-164.
39. *Фандо Р.А.* Евгеническая идея создания сверхчеловека: историко-культурологический анализ // Семиотика визуальности: коллективная монография. Саров: СГТ. 2010. с. 142-152.