

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1959.2.02>

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ЭСТОНСКОЙ ССР

Э. Ю. БРИК

До Великой Октябрьской социалистической революции территория Эстонской ССР в географическом отношении была исследована очень слабо. Имелись лишь работы, посвященные отдельным компонентам природы (геологическое строение, растительность, животный мир и т. д.). В период существования в Эстонии буржуазной республики появился ряд новых работ, освещающих отдельные вопросы изучения природы Эстонии, работы по частному естественно-историческому районированию и даже попытки физико-географического районирования всей Эстонии.

Однако, учитывая отсутствие научно обоснованного физико-географического районирования территории Эстонской ССР, автор поставил перед собой задачу выработать таковое, тем более что оно имеет не только научное, но и большое практическое значение. Районирование, произведенное на основе правильных научных принципов, обеспечивает выявление объективно существующих физико-географических единиц. Каждая из них обладает своими природными условиями и природными ресурсами, что оказывает существенное влияние на формы хозяйственного использования данного района.

Так, например, хорошо известно, что Западно-Эстонская низменность, с ее огромным количеством болот и заболоченных лесов, используется совершенно иначе (разработка торфа, лесное хозяйство, курорты), чем районы холмисто-моренных ландшафтов (интенсивное земледелие).

Таким образом, правильный учет физико-географических условий каждого из природных районов, а также знание их природных возможностей имеет огромное практическое народнохозяйственное значение, особенно для целей планирования народного хозяйства, глубокого преобразования природных условий отдельных районов, а также для проведения различного рода частных мелиоративных работ (осушение болот, закрепление сыпучих песков и т. д.).

Знание природных условий каждого из физико-географических районов нашей республики необходимо также и для научных целей, ибо почвы, растительность, животный мир и другие компоненты ландшафтов формируются под влиянием окружающей их географической среды. Поэтому невозможно правильно понять их жизнь, не зная, каковы особенности природы каждого ландшафта.

Исходя из указанных выше соображений, в ближайшем будущем эстонским географам необходимо тщательно и всесторонне изучить каждый из физико-географических районов нашей республики. Такое изучение обеспечит практикам возможность наиболее правильного хозяйственного использования этих районов.

Попытки физико-географического районирования территории нашей республики были впервые произведены двумя буржуазными эстонскими географами — Г. Гранэ и А. Таммеканном. Ими была разработана схема ландшафтного районирования территории Эстонской ССР, которая до сих пор остается единственной попыткой подобного рода.

Г. Гранэ, являясь последователем немецких географов-идеалистов Риттера, Геттнера, Пассарге и других, в своих теоретических взглядах проявил себя как яркий представитель субъективного идеализма. Основным объектом исследования географии он считает «ощущаемую человеком окрестность». Окрестность изменяется в пространстве и во времени, ибо, двигаясь из одного места в другое, наблюдателю открываются все новые территории. Представление об особенностях «окрестности» он получает при помощи ощущения.¹

Окружающую наблюдателя «окрестность» Г. Гранэ подразделяет на «ближайшую» и «отдаленную» части. «Отдаленная часть» окрестности им названа «ландшафтом». Внешней границей последнего является видимая линия горизонта. Внутренняя граница проходит в виде окружности радиусом в 200 метров от наблюдателя. «Ближайшая часть» окрестности не входит в состав ландшафта. Где бы исследователь ни производил свои наблюдения, он всюду находится в центре «ближайшей части» окрестности, а ландшафт окрестности окружает его в виде широкого кольца.²

Таким образом, ландшафт Г. Гранэ не есть участок земной поверхности, занимающий постоянное место. Он подвижен и вместе с наблюдателем перемещается с места на место. Естественно, что такая надуманная система физико-географических единиц не могла быть применена при физико-географическом районировании, и Г. Гранэ пришлось ввести другое понятие: «реально существующий ландшафт».³ На вопрос о том, зачем нужны «ощущаемый» и «реальный» ландшафты, Г. Гранэ ответа не дает.

Надуманная система ландшафтных единиц Г. Гранэ лженаучна, она не имеет никакой практической ценности и не может быть применена в географическом исследовании.

Приступив к практическому районированию Эстонии, Г. Гранэ пришлось оставить «ощущаемые ландшафты» и обратиться к реально существующей территории, состоящей из реальных ландшафтов. За основные компоненты ландшафта он принимает рельеф, воды, растительность и деятельность человека. Методика его физико-географического районирования сводится к предварительному районированию отдельных компонентов, а затем к наложению полученных карт друг на друга. Но при наложении карт границы выделенных четырех компонентов не всегда совпадают. В одних ландшафтах особенности их структуры определяются чегырьмя, в других — тремя, в третьих — двумя компонентами. Соответственно этому Г. Гранэ составил карты и описал 16 ландшафтов с чегырьмя компонентами, 35 ландшафтов с тремя компонентами и т. д. Наконец, все указанные ландшафты сгруппированы в семь ландшафтных групп: I — море, II — острова, III — Западная Эстония, IV — Северная Эстония, V — Средняя Эстония, VI — Восточная Эстония, VII — Южная Эстония.⁴

Ландшафтное деление Г. Гранэ легло в основу выделения типов ланд-

¹ J. G. Granö, Maastikuteaduse üksused ja maastiku vormide süsteem. Tartu, 1924.

² Там же.

³ J. G. Granö, Reine Geographie. Acta Geographica, 2, Helsinki, 1929.

⁴ J. G. Granö, Eesti maastikulised üksused. Tartu, 1922.

шафтов Эстонии его учеником А. Таммеканном.⁵ Положив в основу выделения ландшафтов три основных компонента — формы земной поверхности, поверхностные воды и растительность, — он выделил на территории Эстонии четыре следующих типа ландшафтов: 1) равнинные ландшафты, 2) ландшафты плато, 3) холмистые ландшафты, 4) грядовые ландшафты.⁶

Как мы видим, эти типы ландшафтов, несмотря на обещание учитывать три важнейших компонента, по существу выделяются по одним геоморфологическим признакам. К сожалению, все другие компоненты и в дальнейшем не учитываются и не описываются. Отсутствие научного принципа физико-географического районирования и замена его механистическими методами наложения и совмещения контуров, полученных при частных естественно-исторических районированиях, привели к целому ряду нелепостей. Так, озерная котловина Вьртсъярв с лежащим в нем обширным озером, несомненно, представляет собой единое физико-географическое целое. Между тем у А. Таммеканна, применяющего свой механистический метод, это целое оказывается разбитым на две части, причем каждая из них отнесена к разным физико-географическим единицам.

Приступая к физико-географическому районированию Эстонской ССР, мы положили в его основу генетический принцип районирования, разработанный Н. А. Солнцевым и И. В. Васильевой. Сущность генетического подхода к районированию кратко изложена Н. А. Солнцевым в одной из его статей.⁷ Указанный автор считает, что «основным общим свойством земной поверхности является сложная мозаичность ее структуры», а отсюда, «основным предметом исследования физической географии должны быть те, исторически сложившиеся и обособившиеся в процессе развития земной поверхности участки, которые представляют генетические единства и отличаются друг от друга своими особыми природными свойствами» (стр. 98). Таким образом, «генетический принцип физико-географического районирования предполагает необходимость глубокого и всестороннего изучения районированной территории с точки зрения: 1) выяснения способа (а по возможности и времени) первоначального происхождения территории в целом и отдельных ее частей, 2) возможно более полного раскрытия истории их последующего развития и установления важнейших этапов этой истории, 3) углубленного изучения современного состояния природных условий и процессов в них совершающихся, 4) выяснения пути, по которому пойдет дальнейшее развитие каждой физико-географической единицы» (стр. 101).

Не «чередование признаков» Д. Л. Арманда⁸, не зональные признаки Ф. Н. Милькова⁹ и многих других географов, а генетический принцип является, по нашему мнению, единственно правильным научным принципом, дающим возможность выявить объективно существующие в природе физико-географические единицы. Именно поэтому мы и положили в ос-

⁵ А. Таммеканн, *Eesti maastikutüübid*. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi aruanded, XXXIX (1, 2), 1932.

⁶ Таммеканн имел в виду друмлиновые гряды.

⁷ Н. А. Солнцев, Развитие физической географии в Московском университете. — Сб. География в Московском университете за 200 лет (1755—1955), Изд. МГУ, 1955.

⁸ Д. Л. Арманд, Принципы физико-географического районирования. Изв. ВГО, 1952.

⁹ Ф. Н. Мильков, О некоторых географических закономерностях, вытекающих из анализа ландшафтных зон Русской равнины. Проблемы физической географии, XIV, 1949.

нову физико-географического районирования территории ЭССР указанный выше генетический принцип.

На основании анализа истории развития частных природных компонентов, а также истории развития всей территории в целом мы пришли к выводу, что, во-первых, ландшафты Эстонской ССР возникли не одновременно и поэтому они разновозрастны и, во-вторых, в разных частях территории ЭССР они пережили разную историю. Это обстоятельство в сильнейшей степени отразилось и на их современных природных особенностях.

На основании изучения геологического строения территории и характера поверхности коренных пород видно, что к началу ледникового периода здесь уже существовал эрозионный и эрозионно-карстовый рельеф. Надвинувшиеся со Скандинавского полуострова ледники перекрыли территорию и существенно изменили ее рельеф. Крупные положительные элементы доледникового рельефа задерживали движущийся лед, что вызвало здесь нагромождение больших толщ моренного материала. Отсюда ясно, что, как правило, основные черты современного рельефа в той или иной степени повторяют доледниковый рельеф и, следовательно, в тех местах, где в доледниковое время были равнины, они сохранились и в послеледниковое время, а положительным формам доледникового рельефа соответствуют положительные элементы современного рельефа.

В местах мощной ледниковой аккумуляции среди плоской моренной равнины возникли как бы «острова» крупнохолмистого моренного ландшафта. Они очень живописны — здесь без конца чередуются крупные холмы и котловины, часто занятые озерами. Вся совокупность природных условий таких ландшафтов вынуждает нас объединить их в особую генетическую группу. Физико-географические границы этой генетической группы ландшафтов совпадают с максимальной границей Балтийского ледникового озера, из которого данная территория выступала в виде суши.

Возникновение второй группы ландшафтов на территории Эстонской ССР тесно связано с формированием приледниковых пресноводных водоемов. Эти водоемы занимали крупные орографические элементы (отрицательные) поверхности территории Эстонской ССР. Их нетрудно опознать, во-первых, по плоскому рельефу, а, во-вторых, по тому, что их поверхность сложена из озерно-ледниковых отложений. Физико-географические границы этой генетической группы проведены с учетом максимальных границ Балтийского ледникового озера, с одной стороны, и границ максимальной трансгрессии Балтийского моря — с другой.

Третья генетическая группа ландшафтов связана с теми частями Эстонской ССР, которые в послеледниковое время подвергались трансгрессиям Балтийского моря. Находясь ниже уровня моря, эти территории были значительно переработаны. Переработка коснулась в первую очередь рельефа, после чего здесь на поверхности сформировалась совершенно новая серия четвертичных отложений — морские послеледниковые. В период трансгрессии морена во многих местах была размыва, а на ее поверхности или вместо нее отложились морские осадки. Вполне понятно, что ландшафты этих районов начали формироваться значительно позже, чем холмисто-моренные, а именно только тогда, когда территория освободилась от морских вод. Физико-географические границы этой генетической группы ландшафтов совпадают с границами максимальной послеледниковой трансгрессии Балтийского моря и с границами современного моря.

Каждая из охарактеризованных нами трех групп географических ландшафтов связана с особой историей ее развития, то есть каждая из них

является особой генетической группой. Основные черты современной природы этих генетических групп не случайны. Они являются закономерным продуктом пережитой ими истории развития. И больше того, на тех участках территории ЭССР, которые имеют сходную историю развития, мы находим одинаковые типы ландшафтов. Примерами могут служить, с одной стороны, ландшафты возвышенностей Хаанья и Отепя, а с другой — Чудско-Псковской и Выртсъярвской озерных котловин.

Таким образом, поверхность суши в пределах Эстонской ССР действительно претерпела разную историю развития в разных ее частях и ее ландшафты действительно имеют разный возраст. Это дает нам возможность выделить на территории Эстонской ССР три генетические группы ландшафтов:

I. Ландшафты крупных возвышенностей с холмисто-моренным рельефом, озерами, дерново-подзолистыми почвами и небольшими смешанными лесами.

II. Ландшафты озерно-ледниковых равнин, плоских, слабо дренированных, с преобладанием дерново-подзолистых и болотных почв, с заболоченными лугами и лесами.

III. Ландшафты приморских низменных равнин, созданных послеледниковыми трансгрессиями, с широким распространением ленточных глин и песков, с рихковыми и подзолистыми почвами, с альварами, заболоченными лесами и болотами.

На территории Эстонской ССР в пределах указанных трех генетических групп можно выделить по ландшафтным признакам следующие 12 физико-географических районов.

К первой группе мы относим пять районов:

- 1) возвышенность Хаанья,
- 2) возвышенность Отепя,
- 3) возвышенность Вильянди (Сакала),
- 4) возвышенный район Вооремаа,
- 5) возвышенность Пандивере.

Ко второй группе относятся три района:

- 6) Причудская и Лужско-Нарвская низменность,
- 7) низменность озера Выртсъярв,
- 8) низменность Кырвемаа—Рапла.

К третьей группе относятся четыре района:

- 9) Пярнуская низменность,
- 10) низменность Западно-Эстонская,
- 11) Северо-Эстонский прибрежный район,
- 12) Западно-Эстонские острова.

Ниже приводим краткое описание перечисленных районов.

I. Район ландшафтов возвышенностей с холмисто-моренным рельефом, наличием озер, с подзолистыми почвами

1. Район возвышенности Хаанья. Расположен в юго-восточной части Эстонской ССР. Его основной особенностью является холмисто-моренный рельеф. Здесь находится наивысшая точка прибалтийского края — гора Суур-Мунамяги (317 м абс. высоты). В образовании возвышенности большую роль сыграл доледниковый уступ на границе рыхлых песчаников среднего девона и доломитов и мергелей верхнего девона, где ледник нагромодил огромное количество моренного материала.

Возвышенное положение и значительная удаленность района от моря придают ему несколько более резко выраженные континентальные черты климата. Приподнятость его способствует также увеличению количества осадков, которых выпадает здесь от 700 до 750 мм в год.

Высокое положение района над базисом эрозии и большое количество осадков способствуют формированию линейного стока, что ведет к развитию густой эрозионной сети. Другая особенность района заключается в том, что благодаря наличию молодого холмисто-моренного рельефа с большим количеством котловин, заключенных между холмами, здесь имеются благоприятные условия для образования озер.

В районе преобладают сильно- и среднеподзолистые почвы. Большинство почв имеет кислую реакцию и требует известкования — в среднем 41,23 ц/га.¹⁰

Отрицательным процессом является сильная эрозия почв, для борьбы с которой требуются особые приемы агротехники.

Растительность возвышенности Хаанья очень пестра и изменяется в зависимости от положения на различных элементах холмисто-моренного рельефа. В основном она состоит из смешанных лесов на холмах, чередующихся с лугами в понижениях. Разнородный литологический состав морены и большое количество песчано-гравийного материала является хорошей предпосылкой для развития сосновых лесов.

Основной отраслью хозяйства этого района является сельское хозяйство.

2. Район возвышенности Отепя. Расположен между Чудско-Псковской и Выртсъярвской озерными котловинами. Природные условия сходны с районом Хаанья. Здесь также преобладает холмисто-моренный рельеф, но ледниково-аккумуляторные формы имеют несколько меньшие размеры, чем в Хаанья.

Геологическим фундаментом служат толщи среднедевонских песчаников, обнажения которых можно наблюдать по склонам древних долин рек Камбья, Ахья и др. Коренной девонский фундамент значительно приподнят; по данным Г. Гранэ¹¹, он лежит на высоте 60—70 м над уровнем моря.

Влияние девонских пород заметно сказывается на характере четвертичных отложений. Вся моренная толща содержит большую примесь девонского материала. Кроме морены, в поверхностных отложениях большую роль играют водно-ледниковые отложения. Из них состоят «горы» Кэстри, Куусте и др., которые Э. Маркус¹² относит к камовым образованиям.

Более континентальные черты местного климата, как и в Хаанья, за-

¹⁰ O. Hallik, Lõuna-Eesti põllumuldade lubjasus ja kohalike magevee-lubisetete tähtsus selle reguleerimisel. Tartu, 1948, стр. 59.

¹¹ Tartumaa (maateaduslik, tulunduslik ja ajalooline kirjeldus). Tartu, 1925.

¹² E. Markus, Kameslandschaften Estlands. Z. Dtsch. geol. Ges., B. 82, 1930.

висят от положения района в восточной части Эстонской ССР и от повышенного рельефа.

Здесь также имеется множество мелких озер ледникового происхождения, которые часто служат истоками рек, стекающих со склонов возвышенности. В центральной части возвышенности можно выделить группу озер Пюхаряве. На окраинах возвышенности реки используют древние долины стока талых ледниковых вод. Отсюда же берет начало одна из наиболее крупных рек Эстонской ССР — река Эмайыги.

Из почв распространены выщелоченные малогумусные, средне- и сильноподзолистые почвы на бескарбонатной морене. Сходные условия почвообразования на Хаанья и Отепя позволяют отнести их почвы к одному почвенному району дерново-подзолистых почв Южной Эстонии (подрайон Отепя—Хаанья).¹³ Важнейшими агротехническими мероприятиями повышения плодородия почв являются здесь борьба со смывом, обогащение почв органическими веществами и частичное облесение склонов.

Частая смена растительных ассоциаций на Отепя связана с расчлененным рельефом и изменчивым режимом почвенной влаги. Небольшие по площади смешанные леса (из сосны, ели, березы, ольхи и липы) занимают крутые склоны, непригодные для распашки. Для района характерны также влажные луга между холмами. В растительности низинных болот поймы реки Эмайыги преобладают береза низкая (*Betula humilis*) и различные осоки.

Основной хозяйственной отраслью района является сельское хозяйство с преобладанием молочного животноводства.

3. Район возвышенности Вильянди (Сакала), расчлененной древними ледниковыми долинами. В основании возвышенности залегает выступ красных девонских песчаников, поднимающийся до высоты 50 м над уровнем моря.¹⁴ Эта положительная форма доледникового рельефа сыграла большую роль в его последующей истории. Обтекая возвышенность Вильянди, ледник спускался во впадины Вьртсъярв и на Пярнускую низменность. При этом по склонам возвышенности образовались друмлины.

Рельеф возвышенности расчленен древними долинами на отдельные части. Абсолютные высоты превышают 140 м над уровнем моря. Северо-западные и северо-восточные склоны возвышенности окаймлены полосой друмлинов, достигающей примерно 7 км ширины. В позднеледниковое время вышеуказанные обширные впадины, расположенные западнее и восточнее возвышенности, были заполнены талыми ледниковыми водами и образовали большие озера. Балтийское ледниковое озеро залило всю Пярнускую низменность и через долину р. Навести заходило во впадину озера Вьртсъярв. На склонах возвышенности Вильянди прекрасно выражены уступ и береговые валы, оставленные существовавшими тогда водоемами.

Климат района Вильянди носит переходный характер от умеренноморского климата западноэстонских районов к более континентальному климату восточных районов. Благодаря сравнительно большому количеству осадков (более 600 мм в год) здесь развита густая речная сеть. Многие реки протекают по древним долинам. Между моренными холмами в древних долинах часто расположены группы небольших озер.

Почвы дерновые, слабо-, средне- и сильноподзолистые, развитые на коричнево-красной морене. Слабоподзолистые почвы северной части района относятся к наиболее плодородным почвам Эстонской ССР.

¹³ А. Лиллема, Почвенные районы ЭССР (рукопись), Эстонский научно-исследовательский институт земледелия и мелиорации, Таллин, 1950.

¹⁴ Viljandimaa (maateaduslik, majanduslik ja ajalooline kirjeldus). Tartu, 1932.

Естественная растительность лучше всего сохранилась в южной части района, где процент вспаханной площади меньше. На более сухих местах среди полей разбросаны небольшие смешанные (сосна, ель, береза, осина) и лиственные (береза бородавчатая и др.) леса; вдоль рек тянутся поемные луга.

Район с давних пор хорошо развит в сельскохозяйственном отношении. В настоящее время он служит основной сельскохозяйственной базой республики.

4. Возвышенный район Вооремаа, с обилием друмлинов и заключенными между ними озерами, расположен в Центральной Эстонии, севернее г. Тарту. Для него характерно наличие больших количеств друмлинов, вытянутых преимущественно с северо-запада на юго-восток.

В основании района залегают силурийские известняки на севере, девонский песчаник на юге. Коренные породы перекрыты мощными четвертичными отложениями.

Друмлины представляют собой эллиптические холмы с длинной осью, направленной по движению ледника. Обычно они тянутся цепочкой друг за другом, нередко такие цепи образуют несколько параллельных рядов. Наиболее крупный друмлиин Лайузе имеет высоту 144 м над уровнем моря, вытянут на 10 км при ширине до 2 км.

Обычно продолговатые ядра друмлинов этого района состоят из перемытого и переотложенного песка и щебня, перекрытых сверху мореной. Мощность моренного пласта сильно меняется: на гребневой части друмлинов она может достигать всего нескольких десятков сантиметров, в то время как в нижней части склонов возрастает до нескольких метров.

Междрумлинные понижения обычно заняты озерами, болотами или влажными лугами. Нередко по ним протекают небольшие речки, которые соединяют озера между собой. Наиболее значительными из таких озер являются Куремаа, Пиккъярв, Просса, Кайавере, Элиствере, Саадъярв.

В районе преобладают дерново-карбонатные выщелоченные и оподзоленные почвы, развитые на карбонатной суглинистой морене. Оподзоливание, оглеение и заболачивание сильнее всего выражается в междрумлинных понижениях. Почвы этого района отнесены к району дерново-карбонатных почв в подрайоне Лайузе—Кольга-Яани.¹⁵

Большая часть друмлинов распахана, междрумлинные понижения используются для покосов и выгонов. В результате проведения намеченных мелиоративных работ (осушение) плодородие почв здесь значительно возрастет.

5. Район возвышенности Пандивере с обилием озв и дерново-карбонатными почвами расположен в той части Северной Эстонии, где в основании залегают высоко приподнятые (до 100 м над уровнем моря) силурийские известняки. Поверх них нагромождена морена со средней мощностью 6—8 м. Однако местами известняки очень близко подходят к поверхности. Так, например, около с. Найстевяля (западная часть района) мощность четвертичных отложений составляет всего 10 см. В таких случаях известняки оказывают большое влияние на весь ход природных процессов. С другой стороны, наблюдается значительно большая мощность морены в пределах небольшой конечно-моренной гряды Тамсалу—Найстевяля.¹⁶

В целом район характеризуется слабохолмистым моренным рельефом

¹⁵ А. Лиллема, Почвенные районы ЭССР (рукопись), Эстонский научно-исследовательский институт земледелия и мелиорации, Таллин, 1950.

¹⁶ L. Jürgenson, E. Möls, *Mineraalsetest ehitusmaterjalidest Eesti NSV-s*. Tartu, 1946.

с обилием озов. Ряд моренных холмов превышает 140 м над уровнем моря. Системы оз как бы покрывают всю возвышенность сеткой. Их относительная высота колеблется от 4 до 10 м. Озы состоят из сортированного галечника и песка.

На возвышенности Пандивере речная сеть развита слабо. Так же редко встречаются озера. В засушливые годы местное население почти на всей возвышенности жалуется на засуху. Эта особенность объясняется близким залеганием известняков. Быстрому стоку весенней влаги способствуют также небольшие карстовые воронки и трещины в известняках. Несколько небольших речек берут начало только на окраинах возвышенности.

На территории возвышенности Пандивере, не заливавшейся озерными и морскими трансгрессиями, образовались плодородные остаточно-карбонатные почвы. Большая часть территории распахана. Естественная растительность сохранилась лишь в виде небольших смещанных (ель, сосна, мелколиственные породы) лесов и дубрав. Более крупные лесные массивы находятся на окраинах возвышенности и представлены зеленомошниковыми, черничниковыми и другими типами ельников.

Наибольшее значение в жизни района имеет сельское хозяйство. В Тамсалу добывается известняк, используемый для жжения извести.

II. Районы озерно-ледниковых равнин — плоских, слабо дренированных, с преобладанием дерново-подзолистых и болотных почв

6. Район Причудской и Лужско—Нарвской низменности с прибрежной зоной ежегодного затопления и подтопления. Район занимает западную и северную окраины продолговатой Чудской впадины, выработанной на севере в ордовикских и силурийских, а на юге — в девонских отложениях. Вся пониженная часть силурийского плато, лежащая между Чудским озером и Финским заливом (Лужско—Нарвского понижения), по своему генезису сходна с северной частью Чудской впадины.

Среди ряда других ордовикских отложений следует особо отметить отложение горючих сланцев, на базе которых в советское время развилась эстонская сланцедобывающая и перерабатывающая промышленность.

Вся территория вокруг озера находилась в прошлом ниже уровня вод Чудского ледникового водоема, после которого образовались плоские низменные пространства, иногда поднимающиеся всего на 0,6—1 м над уровнем современного Чудского озера.

Основными положительными формами рельефа являются маргинальные гряды, озы и дюны. Из них наиболее ярко выражена гряда Ийзаку—Иллука, возвышающаяся в среднем на 20—40 м над окрестными равнинами. Побережье Чудского озера окаймляют песчаные дюны. На севере и северо-западе низменности, вдали от современной береговой линии, тянутся дюнные валы.

Плоский, покатый в сторону озера рельеф способствует развитию густой речной сети, причем все реки, исключая Нарву и Суур-Эмайги, весьма невелики.

Подзолистые почвы развиваются на глинистых, песчаных и супесчаных флювиогляциальных и озерных отложениях. Равнинный рельеф, высокий уровень грунтовых вод, весенние разливы озера способствуют развитию процессов оглеения и заболачивания.

По сравнению с более высокими районами Эстонской ССР естественная растительность здесь сохранилась довольно хорошо. Она представле-

на сосновыми, еловыми и смешанными (сосна, ель, береза, осина, ольха и ясень), часто заболоченными лесами, а также поемными лугами.

Основным природным богатством района является горючий сланец. Из других местных ресурсов следует назвать лес и рыбу Чудского озера.

7. Район низменности озера Выртсъярв расположен в центральной части Эстонской ССР и окаймляет одноименное озеро. Характерной чертой района является наличие равнинных заболоченных пространств.

Впадина озера Выртсъярв расположена в области залегания среднедевонских отложений; лишь в самой северной ее части залегают силурийские отложения. Эта впадина существовала в девонских отложениях еще в доледниковое время.¹⁷

Волнистая поверхность коренных отложений перекрыта различного рода четвертичными отложениями — основной мореной, озерно-ледниковыми песками, ленточными глинами, озерными песками и торфом.

В рельефе преобладают монотонные равнины, которые в прошлом находились под уровнем ледникового водоема и, таким образом, выровнены молодыми четвертичными отложениями (ленточными глинами, озерными песками). Кроме того, для ландшафтов низменности характерен друмлинный рельеф.

Основным водным бассейном района является озеро Выртсъярв, в которое со всех сторон стекают реки. Из озера вытекает лишь одна река Суур-Эмайыги. Многие современные реки текут по древним долинам.

Почвы района относятся к слабопodzolistым, но в условиях избыточного увлажнения в них интенсивно развиваются процессы оглеения и заболачивания.

Растительный покров представлен сосновыми лесами, лугами с редколесьем, пойменными лугами и болотами.

Богатством района являются торф, ленточная глина и рыба озера Выртсъярв.

8. Район низменности Кырвемаа—Рапла, приподнятый и расчлененный, является переходным от возвышенности Пандивере к Западно-Эстонской низменности. Для него характерны залесенные ландшафты на волнистой или слегка всхолмленной равнине.

Коренными породами служат известняки и доломиты ордовика и силура, залегающие под мореной и озерно-ледниковыми отложениями на глубине от 0,10 до 20 м.

В общих чертах рельеф района Кырвемаа—Рапла представляет собой слегка волнистую равнину, выровненную осадками Балтийского ледникового озера, с абсолютными высотами от 45 до 80 м над уровнем моря. Кроме моренных холмов, в районе имеются также озы и камы. В окрестностях г. Тюри расположен друмлинный рельеф, где друмлины ориентированы с северо-востока на юго-запад. Друмлины окрестностей г. Тюри по своим размерам значительно уступают друмлинам Тарту. Обычно их средняя высота 11 м при длине 1,5 км и ширине 300—400 м.

В зависимости от почвообразующей породы почвенный покров представлен на западе карбонатными (рихковыми) почвами, развитыми на маломощной морене («ряхк»), на востоке — podzolistыми и заболоченными почвами средней плодородности.

Лесная растительность лучше сохранилась на менее плодородных podzolistых и заболоченных почвах восточной части. Западная часть района

¹⁷ Н. Hansen, Über die Entwicklung der Oberflächenformen in den russischen Ostseeländer. Fennia, 34, Nr. 3, Helsingfors, 1913.

сильно распахана. Здесь между полями остались луга, луга с редколесьем и небольшие березовые, осиновые или смешанные сосново-еловые и елово-березово-осиновые леса.

Население занимается сельским хозяйством.

III. Районы приморских низменных равнин, созданных послеледниковыми трансгрессиями

9. Район Пярнуской низменности с широким развитием ленточных глин и песков, с прибрежными дюнами, с обилием болот и заболоченных лесов расположен в Юго-Западной Эстонии на берегу Рижского и Пярнуского заливов.

Основа Пярнуской низменности слагается девонским песчаником и только севернее р. Пярну его сменяют силурийские известняки и доломиты. Коренные породы скрыты под мощным чехлом четвертичных отложений: ледниковых (морена), озерно-ледниковых (ленточные глины) и морских (пески). Волнистая поверхность моренных отложений местами образует пологие моренные гряды, между которыми залегают широко распространенные ленточные глины и пески.

В рельефе преобладают выровненные низменности с колебанием высот от 0 до 38 м. Из отрицательных форм рельефа следует назвать пересекающие низменность в различных направлениях долины; глубина некоторых из них достигает 10 м.

Климат Пярнуской низменности находится под заметным влиянием моря. Ввиду этого разница между летними и зимними, а также между дневными и ночными температурами значительно уменьшается. Благодаря преобладанию юго-западных морских ветров и согревающему действию моря, для района характерны теплые летние и осенние погоды. Это благоприятно влияет на развитие курорта в г. Пярну.

Достаточное количество осадков (650—700 мм в год) способствует образованию густой речной сети и болот.

Почвообразующий процесс протекает по типу оподзоливания и оглеения. Естественная растительность на Пярнуской низменности сохранилась хорошо. Большую часть низменности покрывают заболоченные леса и верховые болота. На берегу моря распространены галофитные луга, на дюнах — сосновые леса, на поймах — богатые разнотравные луга.

Основными богатствами района являются торф и рыба. Город Пярну считается лучшим и наиболее благоустроенным курортом Эстонской ССР.

10. Район Западно-Эстонской низменности с близким залеганием известняков, с развитием альваров, рихтовых почв и болот. Коренные породы представлены ордовикскими и силурийскими известняками, часто выходящими непосредственно на поверхность, и покрыты сравнительно маломощными четвертичными отложениями. Морена содержит большое количество известнякового материала. Мощность ее колеблется от нескольких сантиметров до 12 м (в гряде Ридала—Ристи—Элламаа). Мощные отложения ленточных глин (до 20 м) встречаются в бассейне реки Казари. К более молодым отложениям относятся морские пески, галька, торф.

Равнинный, слегка всхолмленный рельеф к востоку постепенно повышается. Из положительных форм следует отметить друмлины, конечно-моренные гряды и озы.

Климат района формируется под непосредственным влиянием моря,

в результате чего вегетационный период значительно продолжительнее, чем в восточных районах Эстонской ССР.

Орографические условия, характер поверхностных отложений и достаточное увлажнение способствуют развитию весьма густой речной сети. Внутренние воды относятся в основном к бассейну реки Казари. Озер мало, лишь на побережье встречаются лагунные озера.

В районе преобладают молодые рихтовые почвы, сформированные на перемытой, сильно щебенистой известняковой морене. В низинах и на поймах развиваются подзолистые и аллювиальные почвы, нередко с проявлением процессов оглеения и заболачивания. Для морских побережий характерны галофитные луга, на маломощных рихтовых почвах распространены альвары. На более мощных карбонатных почвах центральной части района расположены луга с редколесьем, а также дубовые и смешанные леса.

Основным занятием населения является сельское хозяйство с преобладанием продуктивного животноводства и рыболовство. На берегу моря находится курортный город Хаапсалу.

11. Северо-Эстонский прибрежный район занимает узкую полосу вдоль всего побережья Финского залива. Для него характерны ландшафты известнякового глинта, с предглинтовой низменностью и вдающимися далеко в море полуостровами и прибрежными лугами.

В основании района залегают наиболее древние коренные отложения Эстонской ССР — кембрий, ордовик. Они обнажаются во многих местах на предглинтовой низменности, в обрыве глинта и на плато. Благодаря моноклинальному залеганию этих пород, в процессе денудации на плато образовался ряд куэстообразных уступов.

В районе можно выделить три крупных элемента рельефа: предглинтовую низменность, глинт и известняковое плато. Большинство исследователей считает, что указанные крупные формы рельефа данного района образовались в доледниковое время.

Относительно происхождения глинта существует ряд противоречивых мнений, и до настоящего времени этот вопрос еще не решен. К. К. Марков¹⁸ и Ф. Б. Шмидт¹⁹ объясняют образование глинта денудационными процессами. В. З. Менакер²⁰ склонен считать глинт результатом абразионной деятельности моря. Менакер считает заключение о древнем образовании глинта неверным. Однако несомненно, что, помимо геологической структуры, в образовании глинта существенную роль сыграла также и абразионная деятельность моря. В настоящее время в образовании глинта решающую роль играют морские и поверхностные воды. В результате действия этих вод происходит подмывание более рыхлых отложений у подножия глинта. Верхние слои, оказавшиеся без опоры, обрушиваются. Реки, стекая с глинта, образуют водопады и создают глубокие долины. На поверхности плато развиты карстовые процессы, чему способствуют трещиноватые известняки. Почвы представлены рихтовыми — на плато, малогумусными дерново-слабоподзолистыми — в предглинтовой зоне.²¹

Растительность представлена галофитными фитоценозами — на мор-

¹⁸ К. К. Марков, Развитие рельефа северо-западной части Ленинградской области. Тр. Главного геолого-разведочного управления ВСНХ СССР, 1931.

¹⁹ Fr. Schmidt, Blicke auf die Geologie von Estland und Oesel. Baltische Monatschrift, XXXII, 1885.

²⁰ В. З. Менакер, О генезисе Прибалтийского глинта. Изв. Гос. географ. общ-ва, № 2, 1940.

²¹ А. Лиллема, Почвенные районы ЭССР (рукопись). Эстонский научно-исследовательский институт земледелия и мелиорации, Таллин, 1950.

ском побережье, лиственными лесами — на пологом склоне глинта, альварами и лугами с редколесьем — на известняковом плато.

Северо-Эстонский прибрежный район в промышленном отношении является одним из наиболее развитых в республике.

12. Район Западно-Эстонских островов с ландшафтами известнякового плато, с карстовыми формами, с обилием альваров, с дюнами, прибрежными лагунами и лугами с редколесьем. В него входят острова Сааремаа, Хийумаа, Муху и более 700 мелких островов.

В основании больших и малых западных островов (исключая о. Рухну) залегают ордовикские и силурийские известняки и доломиты. Их поверхность представляет собой платообразную равнину, которая покрыта маломощной и сильно перемытой мореной, озерно-ледниковыми и морскими отложениями. Наиболее мощные моренные отложения встречаются в центральной части о. Сааремаа, на полуострове Сырве и на полуострове Кыпу (о. Хийумаа).

Рельеф островов в основном равнинный, кое-где холмисто-моренный, без существенных колебаний в высоте.

Климат теплый, влажный, морской. Средняя годовая температура равна $+6,0^\circ$, т. е. на $1,5^\circ$ выше, чем в Центральной Эстонии. Особенностью климата островов являются сильные ветры, сила и скорость которых здесь вдвое больше, чем во внутренних районах ЭССР.

Речная сеть развита слабо. По побережью островов находятся лагунные озера.

Почвенный покров представлен молодыми, щебенистыми, типично рихковыми и дерново-карбонатными почвами на известняковой морене и слабо- и среднеподзолистыми почвами на озерно-гляциальных и морских отложениях. На этих богатых почвах развивается весьма разнообразная растительность с представителями западноевропейской флоры. На берегу моря растут галофиты, побережья окаймлены полосой альваров. В центральных районах распространены сосновые, еловые, дубовые и смешанные (елово-широколиственные) леса и луга с редколесьем.

Население островов занимается рыбной ловлей и сельским хозяйством.

Поступила в редакцию
7 IV 1958

EESTI NSV FÜÜSILIS-GEOGRAAFILINE RAJONEERIMINE

E. Brik

Resümee

Käesolevas uurimuses käsitletakse Eesti NSV territooriumi füüsilis-geograafilist rajoneerimist geneetilisel printsiibil.

Eesti NSV looduslike komponentide ja terve territooriumi arenguloo analüüsi tulemusena tehti kindlaks kolm erivanuselist maastikurühma:

- I suurte kõrgustikega künklikud moreenmaastikud järvedega, kamar-leetmuldodega ja segametsadega;
- II tasandike maastikud, nõrgalt dreenitud, kamar-leet- ja soostunud muldadega, mis on tekkinud pärastjääaegsete paisjärvede ajal, ja
- III mereäärsed madalikud, mis on tekkinud pärastjääaegsete meretransgressioonide ajal.

Territooriumi, millel levivad ühisesse geneetilisse rühma kuuluvad maastikud, käsitletakse kui füüsilis-geograafilist rajooni. Eesti NSV alal eraldatakse ning kirjeldatakse 12 niisugust rajooni.

Saabus toimetusse
7. IV 1958

КАРТА

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ЭСТОНСКОЙ ССР

М. 1:1 500 000



Составила Э. Брик

ЛЕГЕНДА

ТИПЫ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

I Районы возвышенностей с холмисто-моренным рельефом, наличием озер и дерново-подзолистыми почвами

- 1 Возвышенность Хаанья
- 2 Возвышенность Отепя
- 3 Возвышенность Вильянди (Сакала), расчлененная древними ледниковыми долинами
- 4 Возвышенный район Вооремаа с обилием друмлинов и заключенных между ними озер
- 5 Возвышенность Пандивере с обилием озов и с дерново-карбонатными выщелоченными почвами

II Районы озерно-ледниковых равнин, плоских, слабодренированных, с преобладанием дерново-подзолистых и болотных почв

- 6 Причудская и Лужско-Нарвская низменность с прибрежной зоной ежегодного затопления и подтопления
- 7 Низменность озера Выртсъярв
- 8 Низменность Кырвемаа, приподнятая и расчлененная

III Районы приморских низменных равнин, созданных послеледниковыми трансгрессиями на различном геологическом фундаменте

- 9 Пярнуская низменность с широким развитием ленточных глин и песков, с прибрежными дюнами, обилием болот и заболоченных лесов

10 Низменность Западно-Эстонская с близким залеганием известняков, развитием альваров, рихковых почв и болот

11 Северо-Эстонский прибрежный район с сильно расчлененным известняковым глинтом, интенсивным проявлением карста, порожистыми реками и рихковыми почвами

12 Западно-Эстонские острова на известняковом плато с карстовыми формами, обилием альваров, с дюнами, прибрежными лагунами и лугами с редколесьем с представителями западноевропейской флоры.

- Границы типов районов
 - - - Границы районов

DIE PHYSISCH-GEOGRAPHISCHE EINTEILUNG DER ESTNISCHEN SOZIALISTISCHEN SOWJETREPUBLIK

E. Brik

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird die physisch-geographische Einteilung des Territoriums der Estnischen Sozialistischen Sowjetrepublik dem genetischen Prinzip nach untersucht.

Die Analyse der Entwicklungsgeschichte der natürlichen Komponenten und des ganzen Territoriums der Republik ergab drei Landschaftsgruppen von verschiedenem Alter:

- I. hüglige Moränenlandschaften mit grossen Anhöhen, Seen, Podsolböden und Mischwäldern;
- II. schwach dränierte Niederungslandschaften mit Podsol- und versumpften Böden, entstanden in der Periode der postglazialen Stauseen, und
- III. Landschaften der an der Meeresküste gelegenen Niederungen, entstanden im Laufe der postglazialen Meertransgressionen.

Ein Territorium, wo die Landschaft vorwiegend zu einer gemeinsamen genetischen Gruppe gehört, wird als ein physisch-geographischer Bezirk aufgefasst. Von diesem Standpunkt aus werden auf dem Territorium der Estnischen Sozialistischen Sowjetrepublik 12 physisch-geographische Bezirke festgestellt und beschrieben.

Eingegangen
am 7. April 1958