## **ГЕОЛОГИЯ**

## СЕЙСМИЧЕСКИЕ РАИОНЫ СССР

Опубликованная в Большом советском атласе мира сейсмическая карта СССР представляет попытку сейсмического районирования нашей родины. Сейсмические районы, намеченые Мушкетовым и Орловым в 1893 г., [1] в основном остались те же самые. Мушкетовым-уже тогда были намечены три главные сейсмические области, а именно: Кавказ, Туркестан и Забайкалье, на долю которых приходилось наибольшее число землетрясений. Так, по данным Мушкетова, среднее число землетрясений на один год для Кавказа было опрет

мощных тектонических сбросов и впадии (Зекавказье и район к северу от Иссык-Куля).

В этом кратком очерке мы не рассматриваем положения очагов землетрясений по инструментальным данным, но помещенная в сборнике трудов Сейсмологического института (в. 2) "карта плотности распределения очагов землетрясений дает возможность заметить хорошее совпадение их с более активными сейсмическими районами, на которые приходится и наибольшая плотность распределения этих очагов [3].

Сейсмическое районирование СССР, помимо теоретического интереса, имеет большое значение при проектировании гражданских и промышленных сооружений, возводимых в

ТАБЛИЦА 1

Область	Районы	Число дней с землетря- сениями за 30 лет	Среднее число в год	Сила в бал- лах самого значитель- ного земле- трясения МК.
Альпийская складча- тость средпеземноморс- кой зоны	1) Крымский 2) Кавказ и Закавказье	55 100 398	1,8 3,6 13,0	IX All-Alli Alli
Среднеазиатская	3) Копетдагский 4) Памир-Алайский 5) Тяньшанский	33 481 342	1,1 16,0 11,0	VIII VIII-IX IX
Сибирь (без Приморья)	<ul><li>6) Алтайский</li><li>7) Прибайкалье</li></ul>	47 120	1,6 • 4,0	<b>VI</b> <b>V</b> II- <b>V</b> III
Приморская	8) Приморье 9) Сахалинский 10) Камчатский	} 236	7,9	VIII VIII
j	Bcero	1802	60	

делено как 6,4 а для Туркестана и Восточной Сибири (включая Забайкалье) по 2,9 землетрясения в год.

В каталоге землетрясений на территории СССР [3] мы наметили следующие сейсмичес-

кие районы (табл. і).

Рассматривая отдельные группы очагов землетрясений, описанных в каталогах (л. I и II), можно видеть, что наиболее многочисленные группы располагаются в районах горных систем, принадлежащих к более молодым складчатым сооружениям альпийской зоны. Здесь располагаются очаги главным образом тектонических землетрисений и лишь по побережью Тихого океана (Камчатский район) довольно много менее глубоких очагов вулканических землетрясений. Наиболее сильные землетрясения приурочены к районам более

сейсмических районах. На основе указацной нами выше карты, Стройиздат Наркомстроя выпустил в 1940 г. специальную инструкцию с указанием норм и основных требований для проектирования различных тупов построек. Редкие случаи землетрясений, наблюдавшиеся в Арктике и в средней части Урала, не превышали 5-6 баллов и природа их окончательно не установлена. Таким образом, в настоящее время можно считать, что основные районы с высокой сейсмической активностью располагаются в горных системах, находящихвдоль южных и юго-восточных границ СССР. Часть очагов землетрясений располагается под поверхностью дна Черного и Каспийского морей, а другая вдоль побережья Тихого океана, намечая одну высокосейсмическую зону тихоокеанского вулканического кольца.

### Литература

[1] МушкетовИ. и Орлов А., Каталог землетрясений Российской империи, Спб., 1893. [2] Каталог землетрясений на территории СССР, в. 3. Труды Сейсмологического института Академии Наук СССР, № 95, изд. 1941 г. [3] Сборник трудов Сейсмологического института Академии Наук СССР, в. 2.

В. В. Попов.

#### ,ИМАТРОВСКИЕ КАМНИ" В ОКРЕСТ-НОСТЯХ ЛЕНИНГРАДА

Как известно, иматровскими камшями, или фунтиками, называются круглые или плоско эллипсоидальные серые конкреции, сро шиеся из нескольких индивидов, часто покрытые параллельными бороздками (слоистость) и состоящие из углекислой извести с песком и глиной. Впервые иматровские камни были описаны Гофманом в 1837 г. На Иматровском водопаде эти камши находят почти повсюду в левточных глинах [3—5].

Ленточные глины с фигурными стяжениями, под названием "иматровских камней", эпизодически упоминались и другими геологами в работах по некоторым отдельным пунктам

Ленинградской области.

Во время наших геологических исследований на группе Талабских островов на Псково-Чудском озере нами были собраны иматровские камми в виде своеобразных крылатых фигурных стяжений, причудливо изогнутых. Такие фигурные стяжения иматровских камней были рассены по всему оползневому северному склону о. Белова и на севере и востоке о. Залита. Одни из них валялись на песчаном пляже в полосе прибоя, другие из мелкой воды озера выставили на поверхность воды свои крылатки, но больше всего их было на оползневом склоне берегового обрыва. Размеры конкреций от 5 до 25 см в диаметре и больше.

Разбитые ударами воли конкреции, после обработки их волнами, образовали своеобразную глинистую гальку. Фигурные конкреции, как и образовавшаяся из них галька, состояли из слоистой, тонко отмученной денточной глины, песчаных прослоек и углекислой извес-

Своеобразную форму они приобретают во время оползневого сползания по склону берегового обрыва. Причудливо измятые прослойки ленточных глин с при ыпкой песка, сцементированных углекислой известью, на летнем солнце засыхают на оползневом склоне и во время ливней, а также в осенневесеннее время сползают в озеро. Песчаный материал в озере легко обмывается и освобожденные от приставших частиц глинистоизвестковые конкреции выбрасываются на озерный пляж в виде своеобразных крылатых мматровских камней.

В дни великой отечественной войны, когда под руководством советских геологов, в целях укрепления рубежей на подступах к городам и селениям Ленинградской области были перекопаны грандиозные участки земли, никогда еще не тронутые лопатой, умножились многочисленные факты и наблюдения по геологии, а иногда даже были выявлены новые месторождения стратегического сырья — различные стройматериалы, погребенные торфы и пр. Во время этих работ на отвалах и в стенках противотанковых рвов нам неоднократно приходилось наблюдать и разнообразные по форме иматровские камни. Земляные работы по военной геологии показали, что иматровские камни имеют весьма широкое распространение в окрестностях Ленинграда и по всей Ленинградской области.

Неоднократно иматровские камни нами наблюдались и на выбросах воронок от артиллерийских снарядов и авиабомб, как и в стенжах воронок. В нарушениях целинных участков земли снарядами и бомбами, иматровские камни принимали вид таких же крылатых конкреций, как и в районе с оползневыми явлениями по берегам Талабских островов.

Тяжелые танки, проходя по ленточным глинам четвертичных осадков, также часто выворачивают иматровские камни своими гусеницами, а иногда выдавливают, создают своеобразные крылатые фигуры из ленточных глин с углекислой известью и песка, которые, засыхая на солнце, образуют своеобразные иматровские камни.

Геологические наблюдения, накапливаемые в грозные дни войны на фронте и в тылу, необходимо шире изучать, чтобы их с пользой использовать не только в настоящее время, но и в период послевоенного строительства.

## Литература

[1] Быховер, Н. А., Военная геология. Природа, №5—6, 1942. [2] Дзенс-Литовский, А.И. Талабские острова на Псковском озере. Псковский набат, № 77, 1922. [3] Левинсон-Лессинг, Ф. и Струве, Э. Петрографический словарь. М.Л., 1837. [4] Ферсман, А.Е. Занимательная минералогия. М.— Л., 1937. [5] Нойтмап, Geogr. Beobauf einer Reise von Dorpat nach Abo, 1837.

Проф. А. И. Дзенс - Литовский.

## МИНЕРАЛОГИЯ

# МИНЕРАЛЬНАЯ ШЕРСТЬ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРМО-ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ТАТАРСКОЙ АССР

Директивными органами неоднократно указывалось на необходимость всемерного использования ресур ов местроождений местного значения, полезные исконаемые которых могут обслужить потребности края в том или ином минеральном сырье. В Татарской АССР известные месторож-

В Татарской АССР известные месторождении неметаллических ископаемых пока используются далеко не в полной мере и не в тех масштабах, которые могли бы быть. К таким объектам, в частности, относятся карбо-