

Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

И. В. БОЛОТНИКОВА, А. Н. ПАВЛОВ

ВОПРОСЫ
ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАННОГО
КОНТРОЛЯ

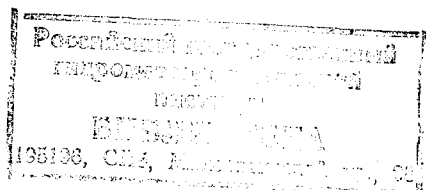
по курсу

„ОСНОВЫ ГЕОФИЗИКИ“

ТЕМА: «ГОРНЫЕ ПОРОДЫ»

ЛЕНИНГРАД

1977



УДК 550.3:549.1

Одобрено Ученым советом
Ленинградского гидрометеорологического института

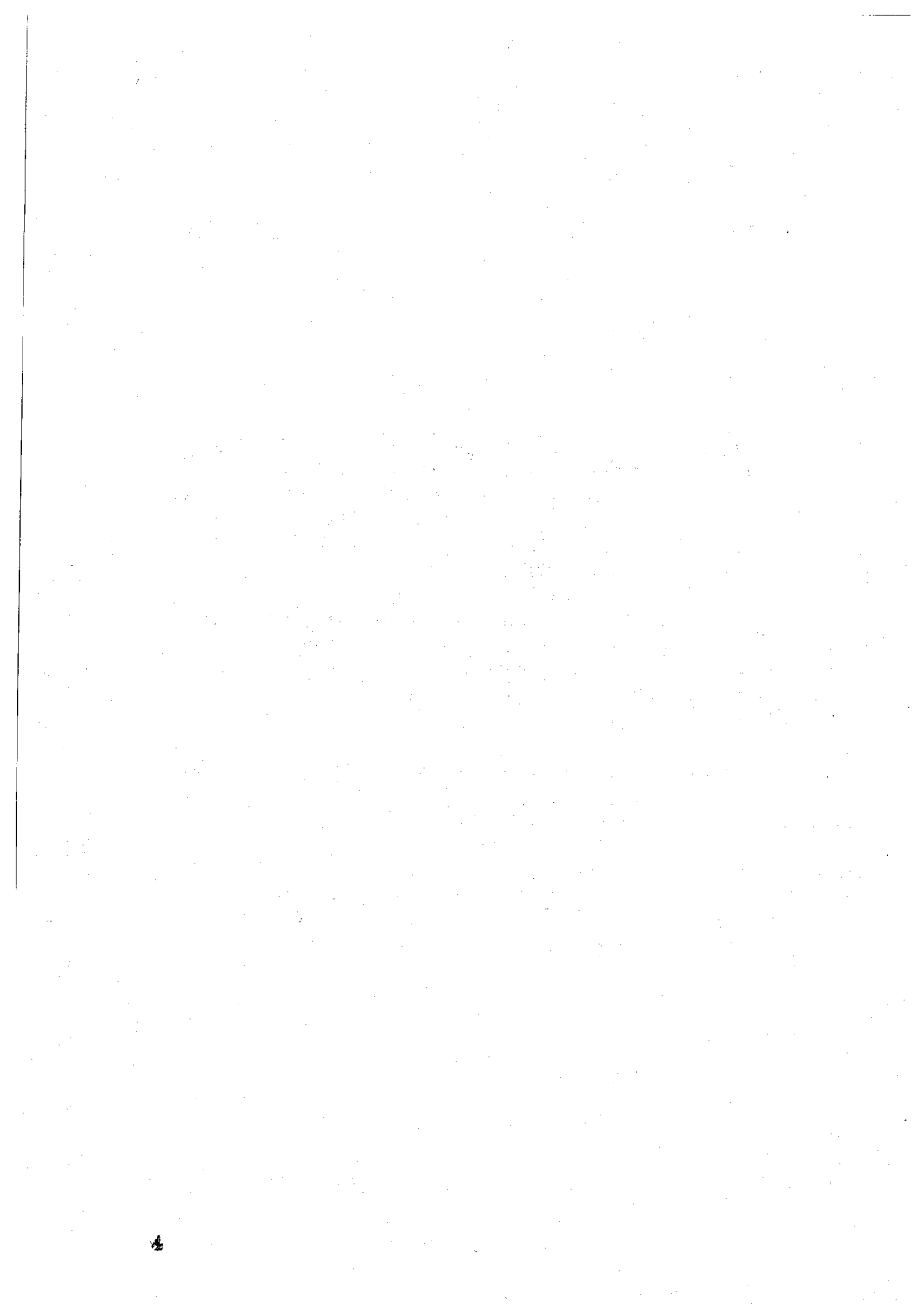
Дается 60 вопросов для программированного контроля знаний студентов-гидрологов гидрометеорологических институтов и государственных университетов по теме «Горные породы».

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последнее время становится все более и более ощутимым постоянно увеличивающееся несоответствие между содержанием традиционных методов обучения и тем необходимым объемом знаний, которого требует современное общество от студентов — выпускников вузов — будущих инженеров. Поэтому процесс интенсивных поисков нового в педагогической науке вполне закономерен.

Кафедра гидрогеологии Ленинградского гидрометеорологического института в течение ряда лет использует в качестве тренажера и для промежуточного контроля знаний студентов на лабораторных занятиях безмашинный программированный контроль по отдельным темам курса «Основы геофизики».

Предлагаемые авторами три программы по теме «Горные породы» являются сериями вопросов для контроля знаний студентов при изучении основных типов горных пород: магматических, осадочных, метаморфических. На каждый вопрос дается четыре ответа. Из них один или два правильные. Свои ответы студенты отмечают на перфокарте. Правильность ответов проверяется наложением контрольной матрицы на заполненную перфокарту.



ПРОГРАММА № 1

контроля текущей успеваемости студентов
по теме «Горные породы» курса «Основы геофизики»

По горизонтали перфокарты показаны порядковые номера вопросов (с 1-го по 20-й) по вертикали — четыре ответа (1, 2, 3, 4).

Поставьте в определенной клетке перфокарты крестик, соответствующий одному правильному ответу (из 4 возможных) на каждый вопрос.

1. Выберите интрузивную породу.
 1. Кварцит.
 2. Роговик.
 3. Мрамор.
 4. Габбро.
2. Выберите эффузивную породу.
 1. Гранит.
 2. Диорит.
 3. Липарит.
 4. Песчаник.
3. Какая порода может быть плотнокристаллической?
 1. Сиенит.
 2. Трахит.
 3. Диорит.
 4. Гнейс.
4. Какая порода является кислой?
 1. Диорит.
 2. Липарит.
 3. Диабаз.
 4. Андезит.

5. Какая порода является основной?
1. Диорит.
 2. Липарит.
 3. Диабаз.
 4. Андезит.
6. Назовите породу среднего состава.
1. Гранит.
 2. Липарит.
 3. Андезит.
 4. Базальт.
7. У какой породы структура может быть порфировидной?
1. Гранит.
 2. Липарит.
 3. Андезит.
 4. Базальт.
8. Какая порода является лейкократовой?
1. Липарит.
 2. Базальт.
 3. Габбро.
 4. Андезит.
9. В какой породе наибольшее содержание SiO_2 ?
1. Базальт.
 2. Габбро.
 3. Сиенит.
 4. Диорит.
10. В какой породе преобладает щелочной комплекс катионов?
1. Липарит.
 2. Андезит.
 3. Диорит.
 4. Габбро.
11. В какой породе свободный кварц никогда не присутствует?
1. Гранит.
 2. Диорит.
 3. Сиенит.
 4. Габбро.

12. В какой породе возможно присутствие оливина?
1. Габбро.
 2. Липарит.
 3. Андезит.
 4. Гранит.
13. В какой породе $Ab > An$?
1. Диорит.
 2. Базальт.
 3. Габбро.
 4. Диабаз.
14. Для какой породы характерен ортоклаз?
1. Гранит.
 2. Диорит.
 3. Базальт.
 4. Габбро.
15. Какая порода является меланократовой?
1. Базальт.
 2. Сиенит.
 3. Липарит.
 4. Гранит.
16. Какая порода может иметь порфировую структуру?
1. Трахит.
 2. Гранит.
 3. Сиенит.
 4. Габбро.
17. Какая порода не может быть скрытокристаллической?
1. Гранит.
 2. Липарит.
 3. Трахит.
 4. Андезит.
18. Назовите эффузивный аналог гранита.
1. Диорит.
 2. Липарит.
 3. Кварцит.
 4. Базальт.

19. Назовите эффузивный аналог диорита.

1. Базальт.
2. Андезит.
3. Гнейс.
4. Роговик.

20. Назовите эффузивный аналог габбро.

1. Липарит.
2. Кварцит.
3. Диабаз.
4. Трахит.

ПРОГРАММА № 2

контроля текущей успеваемости студентов по теме «Горные породы» курса «Основы геофизики»

По горизонтали перфокарты показаны порядковые номера вопросов (с 1-го по 20-й), по вертикали — четыре варианта ответа (1, 2, 3, 4).

Поставьте в определенной клетке перфокарты крестик, соответствующий одному (иногда двум) правильным ответам (из четырех возможных) на каждый вопрос.

1. Какая порода называется остаточной осадочной горной породой?
 1. Галька.
 2. Глина.
 3. Дресва.
 4. Конгломерат.

2. Назовите осадочную горную породу, имеющую размер обломков от 10 до 2 мм.
 1. Глина.
 2. Песок.
 3. Гравий.
 4. Галька.

3. Выберите осадочную горную породу, имеющую угловатую форму обломков размером от 10 до 100 мм.
 1. Песок грубозернистый.
 2. Щебень.
 3. Валуны.
 4. Дресва.

4. Как называется горная порода, состоящая из сцементированных галек и гравия?
1. Брекчия.
 2. Конгломерат.
 3. Дресва.
 4. Щебень.
5. Назовите горную породу, состоящую из частиц диаметром 0,5—0,25 мм.
1. Пыль.
 2. Песок среднезернистый.
 3. Песок мелкозернистый.
 4. Глина.
6. Назовите химические осадочные породы.
1. Горючие сланцы.
 2. Известняки.
 3. Доломиты.
 4. Бурый уголь.
7. Назовите биохимическую (органогенную) осадочную породу.
1. Торф.
 2. Гипс.
 3. Мергель.
 4. Каменная соль.
8. Как называется горная порода, содержащая 40—75% кальцита и 25—60% глины?
1. Мергель.
 2. Глина.
 3. Известняк.
 4. Глина мергелистая.
9. Назовите осадочную породу, содержащую до 70% углерода.
1. Торф.
 2. Горючий сланец.
 3. Бурый уголь.
 4. Антрацит.

10. Как называется горная порода, состоящая из сцементированных и уплотненных глинистых частиц слоистой или неслоистой текстуры?
1. Глина.
 2. Аргиллит.
 3. Лёсс.
 4. Глинистый сланец.
11. Назовите породу, содержащую сцементированный щебень.
1. Конгломерат.
 2. Брекчия.
 3. Аргиллит.
 4. Песчаник.
12. Назовите породу, состоящую из сцементированных частиц диаметром 0,005—0,1 мм.
1. Песчаник мелкозернистый.
 2. Алевролит.
 3. Аргиллит.
 4. Глина.
13. Назовите породу, состоящую из окатанных обломков диаметром 10—100 мм.
1. Галька.
 2. Щебень.
 3. Дресва.
 4. Валуны.
14. Какая порода называется химической осадочной горной породой?
1. Гипс.
 2. Диатомит.
 3. Горючий сланец.
 4. Антрацит.
15. Назовите породу, состоящую из кристаллических и аморфных зерен кальцита.
1. Мергель.
 2. Плотный известняк.
 3. Оолитовый известняк.
 4. Глина.

16. Как называется порода, состоящая из обломков известковых скелетов различных животных?
1. Обломочные известняки.
 2. Известняки мергелистые.
 3. Мергель.
 4. Глина мергелистая.
17. Какие осадочные породы составляют в стратифере до 77%?
1. Песчаные породы.
 2. Карбонатные породы.
 3. Глинистые породы.
 4. Химические породы.
18. Назовите породу, состоящую из частиц диаметром 0,5—1 мм.
1. Песок крупнозернистый.
 2. Песок мелкозернистый.
 3. Пыль.
 4. Глина.
19. Назовите породу, состоящую из сцементированных пылеватых частиц.
1. Алевролиты.
 2. Аргиллиты.
 3. Глина.
 4. Песок.
20. Назовите породу, состоящую из частиц диаметром 0,1—0,25 мм.
1. Песок среднезернистый.
 2. Песок мелкозернистый.
 3. Пыль.
 4. Глина.

ПРОГРАММА № 3

контроля текущей успеваемости студентов
по теме «Горные породы» курса «Основы геофизики»

По горизонтали перфокарты показаны порядковые номера вопросов (с 1-го по 20-й), по вертикали — четыре варианта ответа (1, 2, 3, 4).

Поставьте в определенной клетке перфокарты крестик, соответствующий одному (иногда двум) правильным ответам (из четырех возможных) на каждый вопрос.

1. Какая порода образовалась в результате динамического метаморфизма?
 1. Роговик.
 2. Филлит.
 3. Глинистый сланец.
 4. Слюдяной сланец.

2. Назовите одноминеральную породу.
 1. Кварцит.
 2. Филлит.
 3. Роговик.
 4. Гнейс.

3. Назовите породу, образовавшуюся в нижней зоне регионального метаморфизма.
 1. Филлит.
 2. Гнейс.
 3. Слюдяной сланец.
 4. Серицитовый сланец.

4. Какая порода имеет массивную текстуру?
 1. Филлит.
 2. Гнейс.
 3. Кварцит.
 4. Роговообманковый сланец.
5. Назовите породу сланцеватого сложения.
 1. Гнейс.
 2. Филлит.
 3. Роговик.
 4. Мрамор.
6. Какая из названных пород по минералогическому составу сходна с гранитом?
 1. Мрамор.
 2. Кварцит.
 3. Роговик.
 4. Гнейс.
7. Назовите одноминеральную породу.
 1. Мрамор.
 2. Филлит.
 3. Роговик.
 4. Слюдяной сланец.
8. Назовите породу, образовавшуюся в верхней зоне регионального метаморфизма.
 1. Роговик.
 2. Кварцит.
 3. Филлит.
 4. Мрамор.
9. Назовите породу, образовавшуюся в результате термального метаморфизма из глин.
 1. Глинистый сланец.
 2. Слюдяной сланец.
 3. Кварцит.
 4. Роговик.
10. Назовите метаморфическую породу, образовавшуюся из глинистых и песчано-глинистых пород в средней зоне регионального метаморфизма.
 1. Кварцево-слюдяной сланец.
 2. Гнейс.

3. Тальковый сланец.
 4. Филлит.
11. Какая порода под влиянием термального и регионального метаморфизма преобразуется в мрамор?
1. Песчаник.
 2. Глина.
 3. Известняк.
 4. Гранит.
12. Определите породу по следующим признакам: состоит из глинистых минералов (каолинита), сцементированных кварцем. Образуется при динамическом метаморфизме из глин.
1. Глинистый сланец.
 2. Роговик.
 3. Филлит.
 4. Роговообманковый сланец.
13. Какая порода имеет смешанную текстуру?
1. Роговик.
 2. Гнейс.
 3. Кварцит.
 4. Мрамор.
14. Из каких пород под влиянием термального и регионального метаморфизма образуется кварцит?
1. Известняк.
 2. Глина.
 3. Пески и песчаники.
 4. Гранит.
15. Определите породу по следующим признакам: светло- или темно-серая, резко сланцеватого сложения, образуется из глин при региональном метаморфизме.
1. Филлит.
 2. Роговик.
 3. Глинистый сланец.
 4. Роговообманковый сланец.
16. Из какой породы при воздействии термального метаморфизма образуется роговик?
1. Песчаник.
 2. Известняк.

3. Глина.
 4. Липарит.
17. Определите породу по следующим признакам: белого, светло-серого, реже красноватого или желто-бурого цвета, массивного сложения, образуется при термальном и региональном метаморфизме из известняков.
1. Кварцит.
 2. Гнейс.
 3. Филлит.
 4. Мрамор.
18. Определите породу по следующим признакам: состоит из биотита, мусковита и кварца, текстура сланцеватая, образуется из глинистых пород при региональном метаморфизме.
1. Гнейс.
 2. Роговообманковый сланец.
 3. Слюдяной сланец.
 4. Тальковый сланец.
19. Назовите породу, которая бывает розового, красноватого, серого, черного цвета, обладает массивным сложением, одноминеральная, образуется при термальном и региональном метаморфизме.
1. Кварцит.
 2. Роговик.
 3. Филлит.
 4. Роговообманковый сланец.
20. Как называется порода, состоящая из полевого шпата, кварца, слюды, роговой обманки и других минералов, образующихся из глинистых и кислых изверженных пород при региональном метаморфизме?
1. Роговообманковый сланец.
 2. Тальковый сланец.
 3. Гнейс.
 4. Филлит.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Программа № 1	5
Программа № 2	9
Программа № 3	13

*Инна Владимировна БОЛОТНИКОВА,
Александр Николаевич ПАВЛОВ*

**Вопросы для программированного контроля
по курсу «Основы геофизики»**

Редактор *И. Н. Базилевская*

Подписано к печати 22.03.77

Формат бумаги 60×90¹/₁₆

Печ. л. 1

Тираж 700

Зак. 50

Бесплатно

ЛГМИ, 195196, Ленинград, Малоохтинский пр., д. 98

17

195196, СГА

98

