

почитают темные тона, а оставшиеся 20% людей выбирают смешанные тона (диаграмма 1).

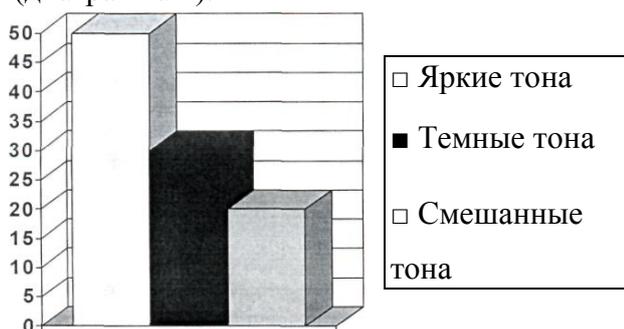


Диаграмма 1. Предпочитаемые тона до занятий физической культурой

Повторное исследование было проведено после занятий физической культурой. Оно показало, что 40% людей выбирают яркие тона, снижение процента выбора тона составило 10%; темные тона выбрали 50% испытуемых, рост процента выбора этого тона составил 20%; смешанные же тона выбрали 10% людей, снижение процента выбора этого тона составило 10% (диаграмма 2)

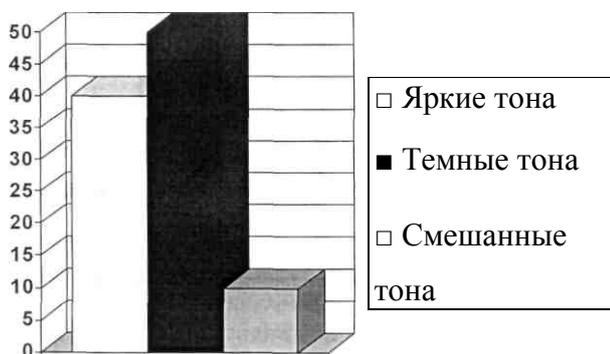


Диаграмма 2. Предпочитаемые тона после занятий физической культурой

Исходя из результатов исследования, мы пришли к выводу, что выбор цвета испытуемыми полностью отражает их внутрен-

нее состояние на момент исследования [2].

Таким образом, мы подтвердили, что цветовой тест Люшера является валидным инструментом измерения психологического состояния людей, занимающихся физической культурой и спортом, и рекомендуем его к использованию тренерами, спортсменами и людьми, занимающимися физической культурой.

Тренерам и спортсменам данную методику целесообразно использовать в комплексе со следующими методиками:

- Шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина.
- Методика диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса.
- Оценка уровня притязаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Люшер М. Цветовой тест Люшера / Пер. с англ. – СПб., 2002. – 192 с.
- 2 Сборник психологических тестов. Часть III: Пособие / Сост. Е.Е. Миронова. – Минск.: Женский институт ЭНВИЛА, 2006. – 120 с.

Түйін

Біз растадық, адамдардық психологиялық күй-жағдайын өлшеуге Люшера түрлі-түсті тестісі аспаппен, дене тәрбиесі және спортпен шұғылданғандарға, жаттықтырушыларға, спортшыларға және адамдарға қолдануға ұсынамыз.

Conclusion

In this way we confirmed that Lusher's coloured test is valid measuring instrument of people's psychological condition, who attend to physical culture and sport and we recommend this test to use with coaches, sportsman and people, who attend to physical culture.

ГЕОГРАФИЯ ХРИЗОТИЛ – АСБЕСТА НА ТЕРРИТОРИИ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Баубекова Г.К., Коваль В.В., Омарова К.И.

Асбест – от греческого asbestos – *неугасимый, неразрушимый*. Его очень старое и романтическое название «горный лен». Асбест способен расщепляться на волокна

толщиной до 0,5 мкм. Это своеобразие минерала стало основой для многих легенд. В одной из них асбест называют шерстью саламандры – загадочной ящерицы, живущей

в огне.

Под названием «асбест» объединены тонковолокнистые минералы групп серпентина (хризотил-асбест) и амфибола (амфибол-асбест), обладающие способностью при механическом воздействии легко расщепляться на отдельные прочные и гибкие волокна и выдерживать без изменения высокие температуры.

Хризотил-асбест, в зависимости от длины волокна, разделяется на 8 промышленных сортов – от 0 до 7-го. Для производства текстильных изделий, плетеных и тканевых набивок (электроизоляционных лент и шнуров, тканых дисков сцепления, тормозных лент) используется асбест 0–3-го сортов.

Более 80% товарного хризотил-асбеста потребляет асбестоцементная промышленность (асбест 3-4-го сортов) для производства кровельных плит и волнистых листов, стеновых панелей, труб для водопроводов, канализации и газопроводов, санитарных приборов, электроизоляционных деталей и др. Все эти изделия выгодно отличаются от металлических меньшей массой, кислото- и щелочестойкостью, легкостью в обработке, сравнительной дешевизной. Асбест 3-4-го сортов используется для производства асбесторезиновых листов (клингерита, паранита и др.). На производство асбестовых термоизоляционных материалов (асбестовой ваты, теплоизоляционного шнура, асбестового гофрированного картона) используется асбест 3-4-го сортов.

Из асбеста 4-5-го сортов изготавливают асбестовую бумагу и картон. Из асбеста более низкого качества (5-7-го сортов) в комплексе с диатомитом и другими минеральными веществами изготавливают термоизоляционные материалы. Для производства асбестовых пластмасс и асбестобитумных материалов, дорожных покрытий – асбест 4-7-го сортов [2].

Самым распространенным (более 95%) является хризотилитовый, минерал группы серпентина, представляющий собой водный силикат магния. Этот уникальный минерал добывается всего в 6 странах, в том числе в Республике Казахстан на Джетыгаринском месторождении АО «Костанайские минералы».

Вся асбестовая промышленность Казахстана сосредоточена в г. Житикара Костанайской области и развивается на базе Джетыгаринского месторождения. Наличие асбеста в Джетыгаринском ультраосновном массиве было обнаружено в начале XX века. С 1950 г. на месторождении систематически стали проводиться геологоразведочные работы. Эксплуатация самой большой залежи началась в 1965 г.

На территории Костанайской области находятся три месторождения хризотил-асбеста: Джетыгаринское, Батмановское, Давыдовское.

Джетыгаринское месторождение хризотил-асбеста занимает пятое место в мире по запасам руд хризотил-асбеста. Месторождение приурочено к Джетыгаринскому массиву ультраосновных пород, вытянутому в меридианальном направлении на 17 км при ширине до 3-х км. На месторождении установлены 7 залежей асбестовых руд: Основная, в которой сосредоточено 80% всех запасов, Малая, Новая, Лидинская, Гейслеровская, Промежуточная и Восточная. Эксплуатируются Основная залежь, где сосредоточено почти 80% запасов месторождения, и небольшая Западная залежь. Основная залежь по насыщенности руд хризотил-асбеста и по обогатимости разделена на три участка: Северный, Центральный, Южный.

На месторождении руды представлены апоперидотитовыми, реже аподунитовыми серпентитами и серпентинизированными перидотитами с жилами хризотил-асбеста. Среднее содержание асбеста 1-6-го сортов в балансовых рудах месторождения составляет 3,98%, в том числе 1-3-го сортов 0,11%. Содержание вредных примесей невелико: немалита 1,03-1,43%, магнетита 1,42%.

В настоящее время глубина карьера составляет 280 м. Так как Основная залежь имеет восточное падение, горные работы развиваются в основном в восточном направлении. С глубиной в строении залежи появляются некоторые особенности: сетчатая асбестоносность (крупная и мелкая сетка) несколько затухает, а доля прожилковой асбестоносности (сложные жилы, мелкопрожилки) увеличивается. Отработка глубоких горизонтов месторождения требует больших

затрат, почти половина запасов Основной залежи находится глубже 400 м. На месторождении под жилым массивом находятся запасы Гейслеровской залежи (5,3 млн. т), часть запасов залежи Малая (1,1 млн. т), Новая (1,4 млн. т). Запасы мелких залежей подсчитаны без балансовой принадлежности из-за низкого содержания (1,41-2,19 %) и короткой длины хризотил-асбеста в руде и остались за контуром проектного карьера [1].

В качестве резервной базы запасов хризотил-асбеста рассматриваются Батмановский и Давыдовский гипербачитовые массивы, находящиеся на территории Карабалыкского района Костанайской области, удаленные друг от друга на 16 км.

В строении Батмановского массива, имеющего длину 6 км при наибольшей ширине 2 км, преобладают ультраосновные породы и их метаморфические производные, представленные лизардитовыми, существенно хризотилловыми, антигоритовыми и смешанного состава серпентинитами, а также серпентинизированными перидотитами и дунитами. Массив полностью перекрыт чехлом рыхлых отложений мезокайнозоя, мощность которого изменяется от 35 до 74 м, составляя в среднем 45,8 м. В 1980–86 гг. в пределах массива проведены поисково-оценочные работы, в результате которых установлено, что месторождение по размерам и запасам хризотил-асбеста относится к мелким объектам баженковского подтипа с относительно выдержанной мощностью руд, зональным их строением и сравнительно равномерным распределением волокна асбеста в породе. Месторождение представлено двумя залежами: Западная и Восточная. Запасы Западной залежи квалифицированы по категории C_2 , а Восточной – по C_2 и как прогнозные по P_1 . Запасы волокна хризотил-асбеста по категории C_2 по сумме 1-6-го сортов составляют 2638, а по сумме 2-7-го сортов 4303 тыс. тонн. Прогнозные ресурсы по P_1 оценены в количестве 406 тыс. тонн по сумме 2–6-х сортов (протокол № 1914 НТС Северо-Казахстанского ПГО от 26.06.1986). Среднее содержание волокна хризотил-асбеста по рудной зоне составляет 1,36 %.

Давыдовский массив простирается в северо-восточном направлении на 25 км.

Ширина его в юго-западной части на протяжении 13 км не превышает 1 км, а в северо-восточной – увеличивается до 4,5 км. Общая площадь массива около 40 км².

Давыдовский массив на асбестоносность изучен слабо. По имеющимся данным, он сложен серпентинитами, среди которых отмечаются серпентинизированные перидотиты и дуниты. Широким развитием (особенно в краевых частях массива) пользуются антигоритовые серпентиниты. При проведении геологической съемки отмечена бедная асбестизация типа мелкой сетки и просечек. Мощность жилок не превышает 3-4 мм. Визуальное содержание волокна не более 1-1,5 %.

Асбест находит применение в различных отраслях техники и в строительстве. Количество видов изделий, вырабатываемых из асбеста в чистом виде или в композиции с другими материалами, составляет более трех тысяч.

Наиболее важными свойствами хризотилового асбеста, определяющими его промышленную ценность, являются: способность расщепляться на тончайшие волокна, высокая механическая прочность (теряет эластичность и прочность при температуре около +700 °С); несгораемость и теплостойкость (плавится при температуре +1450-1550 °С); низкий коэффициент трения; низкая проводимость тепла, электрического тока и звука; атмосферостойкость; щелоустойчивость и стойкость по отношению к морской воде; высокая адсорбционная активность и способность к образованию устойчивых композиций с различными вяжущими материалами.

Большой гаммой свойств, которыми обладает хризотил, и обусловлено его широкое применение. Несгораемость позволяет использовать как материал для спецодежды для пожарных и металлургов, защиты кабелей и помещений от огня, теплоизоляции муфельных печей и нагревательных приборов. Большая механическая прочность дает возможность применять при изготовлении тормозных колодок, фрикционных накладок и целого ряда асбоцементных изделий. Высокое электрическое сопротивление и огнестойкость обеспечивают применение хризо-

тила в качестве электроизоляционного материала, способного работать при высоких температурах. Благодаря устойчивости против загнивания, способности задерживать бактерии и радиационное излучение его используют в фильтрах, пищевой, атомной и фармацевтической промышленности. Высокая упругость, прочность, химическая стойкость, очень высокая адсорбционная способность незаменимы в асбоцементных изделиях. Связующая способность, эластичность и прочность волокон позволяют применять хризотил-асбест в асбестотехнических изделиях, при армировании пластмасс. Стабильность химического состава используется при изготовлении гербовой бумаги и денежных знаков. Срок службы изделий из хризотила намного превышает долговечность изделий из металла. Например, асбоцементные трубы в напорных трубопроводах работают без какой-либо защиты более 30 лет и экологически безвредны. Уже сейчас хризотил входит в состав нескольких тысяч изделий, и интенсивный поиск новых направлений его применения не прекращается [3].

АО «Костанайские минералы» являет-

ся предприятием, единственным в Казахстане по добыче, обогащению хризотил-асбеста. Житикаринский хризотил-асбест имеет свою торговую марку и является конкурентоспособным на мировом рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Джафаров Н.Н. Бедные руды Основной залежи Джетыгаринского месторождения хризотил-асбеста // Горно-геологический журнал. – 2005. – №2. – С. 16.

2 Джафаров Н.Н. Хризотил-асбест Казахстана. – Алматы: Элем, 2002.

3 Жусупов К. Хризотил-асбест. Вымысел и реальность // Авангард. 17 ноября 2006 г. – С. 2.

Tүйін

Берілген мақалада Қостанай облысының территориясындағы асбест кең орыны қарастырылды.

Conclusion

The article deals with the geography of asbestos occurrence in Kostanay oblast.

ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ОДАРЕННЫХ УЧАЩИХСЯ

Багысбеков Е.Е.

Данная статья является продолжением моей статьи «О системе отбора, подготовки по программам углубленного изучения математики и воспитания одаренных детей». Здесь дается дальнейшее описание и анализ системы подготовки одаренных детей, проводимой в течение последнего времени в Казахско-турецком лицее г. Костаная. Как отмечалось в вышеназванной работе, основа системы – личный опыт в деятельности такого рода. Речь пойдет о втором этапе подготовки к олимпиаде, то есть о подготовке в 8-х классах. Здесь мы также придерживаемся подхода В.С. Юркевича в определении одаренности ребенка [12,13].

По окончании седьмого класса необходимо эффективно использовать летние каникулы: проводить как можно больше лагерей

с целью повысить уровень знаний, чтобы успешно выступить и даже занять призовое место на республиканской олимпиаде.

В первые 10 дней июня мы проводим лагерь. Лицеисты, занявшие призовые места на олимпиаде «КАТЕВ», участвуют в лагере, который организует МОФ «КАТЕВ» в Алматы.

Второй лагерь проходит в июле. Точная дата неизвестна, так как все зависит от моего плана и плана лицея. Независимо от этого, лагерь обязательно состоится, все учащиеся принимают участие.

Закончив обучение по книге «Meraklına Matematik», лицеисты приступают к учебнику М.В. Горбачева. В прошедшем году они уже решали логические задачи из этого сборника. Уже считается, что они изу-