

ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ



1930

АКЦ · ИЗД · О-Д О
«ФИЗКУЛЬТУРА» СПОРТ»
МОСКВА · ЛЕНИНГРАД

Взнос

ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ,
ПОСВЯЩЕННЫЙ НАУЧНОЙ РАЗРАБОТКЕ ВОПРОСОВ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ
НАД ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОРГАН
НКЗдрава и ВСФК РСФСР

№ 4 (28)

АКЦИОНЕРНОЕ ИЗД. О-ВО „ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ“
МОСКВА

1930
ГРНМБ Госкомспорта РСФСР

ЛЕНИНГРАД

Сектор перистических
изданий

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр-
I. ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ	
<i>Магитон С. Я.</i> —Пятилетний план подготовки кадров преподавателей физкультуры	3
<i>Майзель А. А., д-р</i> —Практическое использование ультрафиолетовых лучей (горное солнце) для массового оздоровления и укрепления организма	11
<i>Пахомычев А. И.</i> —К вопросу о физкультуре среди рабочих химической промышленности и близких ей отраслей	22
<i>Шестаков С. В., д-р</i> —Кровяное давление, частота пульса и дыхания лыжников—участников эстафеты Томск—Иннокентьевская	32
II. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ	41
III. РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ	43
IV. ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ	47

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. ORIGINALARTIKEL	
<i>Magiton S.</i> —Der fünfjährige Plan zur Vorbereitung von Cadres von Lehrern für Körperkultur	3
<i>Maisel A., dr.</i> —Die praktische Ausnutzung der ultravioletten Strahlen (Höhensonne) zur Massengesundung und Stärkung des Organismus	11
<i>Pachomytschew A.</i> —Zur Frage über die Körperkultur unter den Arbeitern des chemischen Gewerbes und seiner Abarten	22
<i>Schestakow S., dr.</i> —Der Blutdruck, Puls und Atvm der Schueeschuhewäuer, Teilnehmer der Estafette Tomsch—Innokentiewskaia	32
II. WISSENSCHAFTLICHES LEBEN	41
III. REZENSIONEN und REFERATE	43
IV. OFFIZIELLER TEIL	47

ПЯТИЛЕТНИЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

С. Я. Магитон

Вполне понятно, что основной проблемой в разрешении задачи развития быстрых темпов охвата населения физкультурой будет именно вопрос о кадрах. Говоря о подготовке кадров по физической культуре в первую очередь необходимо остановиться на схеме построения учебных заведений готовящих эти кадры. Имеющиеся данные о физкультурных кадрах со всей очевидностью говорят о том, насколько неблагоприятно поставлено у нас это дело как по качеству, так и по количеству выпускаемых.

В пятилетнем плане физкультуры со всей четкостью должен быть поставлен вопрос, какие кадры мы должны готовить, а также определить количество этих кадров и качество их подготовленности. Основной схемой для построения учреждений, готовящих кадры, должна быть следующая:

А. Вузы по физкультуре готовят:

1. преподавателей высшей квалификации для медицинских, педагогических вузов, для втузов, медицинских и педагогических техникумов, физкультурных техникумов и для всей сети высших учебных заведений;

2. методистов-организаторов для республиканских, краевых, областных, окружных советов физкультуры и для профсоюзных организаций;

3. научно-исследовательских работников в области физкультуры;

4. преподавателей физкультуры годичных курсов, курсов переподготовки, заочных курсов;

5. работников высшей квалификации для санаторий, курортов и крупных объединений домов отдыха;

6. работников высшей квалификации для работы на крупных производственных предприятиях.

По этому разделу работников высшей квалификации необходимо:

Для вузов, техникумов и т. п.	2.061 чел.
Организаторов методической работы по заявкам ВСФК, профсоюзов и крупных заводов 600 + 300	200 „
Научно-исследовательских кадров для ин-тов	75 „
Преподавателей для техникумов и годичных курсов	100 „
Для курортов и домов отдыха	900 „

Всего работников высшей квалификации 3.336 чел.

При исчислении количества работников высшей квалификации для вузов, план исходит из необходимости к концу пятилетки охватить организованными занятиями всех учащихся обязательными занятиями физкультурой и создания теоретических циклов по физкультуре в каждом вузе. Количество часов, необходимое для занятий в каждом отдельном высшем учебном заведении, устанавливалось в связи с специфичностью данного вуза. Количество преподавателей предположено из нормы нагрузки преподавателя в 96 часов в месяц, что составляет четырехчасовой рабочий день занятий с группами по 30 человек.

Количество часов в месяц для учебных заведений, согласно прилагаемой схеме, устанавливается следующее:

1. рабфаки 6 (без преподавателей средн. квалиф.)
2. педагог. и медиц. техникумы . . 12
3. остальные вузы и с.-х. учебн. зав. 9 (без клубной работы)
4. медиц. вузы 12 (без преподавателей средн. квалиф.)
5. педагогич. вузы 13 (без преподавателей средн. квалиф.)

Остальные данные о потребных кадрах высшей квалификации взяты из заявок ВСФК, ВЦСПС и Наркомздрава.

Учитывая, что РСФСР составляет 70% СССР, количество высококвалифицированных преподавателей для РСФСР выразится в 2.335 человек.

Существующие в РСФСР 2 физкультурных вуза—московский и ленинградский—для выполнения решения о подготовке кадров высшей квалификации должны реорганизоваться и расширить всю постановку учебного дела с тем, чтобы срок обучения довести до 3½ лет, приемы производить 2 раза в году, создав поточную систему. При существующем положении вузы выпускают к концу пятилетки 850 человек (см. табл. 1).

Таблица № 1.

Курс	1929/30 г.	1930/31 г.	1931/32 г.	1932/33 г.
I	250	250	250	250
II	200	200	200	
III	200	200		
IV	200			

Учитывая же отсев учащихся в течение прохождения курсов, 15%—количество выпускаемых к концу пятилетки уменьшится на 127 человек, так что фактически число окончивших будет 723 чел.

При сокращении срока обучения и перехода на двухкратный прием в году и при увеличении нормы приема от 125 до 200 человек, московский и ленинградский вузы в 30/31 г. смогут принять 800 учащихся, тогда количество выпускаемых студентов к концу пятилетки достигнет цифры (при отсеве 15%) в 680 чел. Сроки выпусков могут быть представлены в следующем виде:

Таблица № 2.

Курсы	1929/30 г.	1930/31 г.	1931/32 г.	1932/33 г.	
I	250	250	250	—	—
II	200	200	—	—	—
III	200	200	—	—	—
IV	200	—	—	—	—
Новый прием	—	800	800	800	—
Итого	200	400	250	800	1.650
Отсев 15%	—	—	—	—	247
Факт. количество выпускаемых к концу пятилетки					1.403

Учитывая, что количество ранее окончивших институты физической культуры выражается в 700 человек, общее количество преподавателей высшей квалификации к концу пятилетки вместе с имеющимися составит—2.103 чел. Потребное количество преподавателей—3.643. Нехватка выразится в количестве—1.540 человек. В связи с этим необходимо будет в пятилетнем плане запроектировать подготовку работников высшей квалификации в УССР и ЗССР, организовав там самостоятельные физкультурные вузы.

Для обеспечения проведения мероприятий по подготовке высококвалифицированных кадров в РСФСР, необходимо

обеспечить соответствующими средствами московский и ленинградский институты, для чего в пятилетнем плане институтов Наркомздравом РСФСР должно быть предусмотрено около 10 миллионов рублей на постройку здания московского института, постройка общежитий и на стипендии. Без подведения материальной базы проблема кадров высшей квалификации разрешена быть не может.

Б. Кадры преподавателей средней квалификации для школ II ступени, школ колхозной молодежи, ФЗУ и для всей сети школ среднего образования, а также преподавателей для крупных производственных и клубных кружков по физкультуре должны готовить техникумы физкультуры Наркомпроса. По данным Наркомпроса преподавателей,—исходя из нормы рабочего времени—24 часа преподавателя, понадобится 20.681 чел. Согласно плана Наркомпроса к концу пятилетки существующие 6 техникумов должны подготовить 714 чел., открывающиеся 8 техникумов к концу пятилетки выпустят 650 чел., имеется квалифицированных школьных работников 2.000 чел. всего—3.364 чел. Нехватка к концу пятилетки выразится в 17.217 чел.

Темпы подготовки кадров по линии Наркомпроса абсолютно не соответствуют потребностям. Количество техникумов и учащихся в них чрезвычайно мало. Необходимо резко увеличить пропускную способность существующих техникумов, снизить срок обучения с 3 до 2 лет и к концу пятилетки, как минимум, иметь в каждой области мощный физкультурный техникум с пропускной способностью в год при двухпоточной системе по всем техникумам до 4.000 человек.

Но даже при больших темпах подготовки, учитывая и отсутствие помещений, возможно будет подготовить всего лишь 5.554 чел. и тогда недостача выразится все-таки в очень большой цифре—11.663 чел.

Недостающее количество преподавателей в 11.663 чел. необходимо будет пополнить путем проведения краткосрочных годовичных курсов с последующей переподготовкой и заочных курсов. Также чрезвычайно своевременно поставить вопрос об организации физкультурного уклона в школах II ступени с таким расчетом, чтобы в каждом городе областном, окружном—создались физкультурные уклоны в школах II ступени. Это мероприятие к концу пятилетки может дать до 14.000 чел. 10.263 преподавателей должны быть подготовлены через годовичные курсы и заочные (см. отдел годовичного и заочного обучения).

Техникумы физкультуры должны быть обязательно предусмотрены бюджетами местных областных и окружных отделов народного образования и войти в их пятилетние планы.

В. Годичные курсы по физкультуре готовят преподавателей для низовых профсоюзных кружков на предприятиях, руководителей профсоюзной работы в районном и уездном масштабах и для физкультурной работы в клубах; краткосрочные трех- и шестимесячные курсы готовят секционных и клубных руководителей для профсоюзов. Годичные курсы для школ создаются временно.

Беря норму на одного преподавателя—500 человек, для обслуживания организованного трудящегося населения количество работников, необходимое к концу пятилетки, выразится в 9.444 человек

к концу пятилетки выразится в . . 9.444 человек
имеется . . 2.256 „

необходимо подготовить 7.188 человек

Для обслуживания сельскохозяйственных рабочих норма на одного преподавателя—750 человек—понадобится 1.000 преподавателей. Всего по линии обслуживания профсоюзов необходимо подготовить 8.188 человек.

Подготовку указанных кадров целиком должны взять на себя профсоюзы путем организации годичных и краткосрочных курсов, особенно должен быть учтен опыт подготовки «1.000» из рабочих.

По годам подготовка должна разбиваться следующим образом:

	1929/30 г.	1930/31 г.	1931/32 г.	1932/33 г.	Всего
Годичные и краткосрочные курсы профсоюзов	1.500	2.000	2.500	2.500	8.500
Наркомпроса	—	1.500	1.500	3.000	6.000

Для подготовки и переподготовки недостающих преподавателей как по линии Наркомпроса, так и по линии профсоюзов, в пятилетнем плане должны быть организованы мощные заочные курсы обучения с пропускной способностью ежегодно до 2.000—3.000 человек. Содержание этих курсов должно быть отнесено за счет центральных организаций. На курсах заочного обучения должны быть различные циклы по отдельным отраслям работы. По линии Наркомпроса заочные курсы должны пропустить к концу пятилетки 4.263 чел.

Г. О кадрах для деревенской работы. Для деревни по всему СССР должны быть организованы краткосрочные трех-

месячные курсы по физкультуре для обслуживания работой колхозов и совхозов. Потребность в этих работниках будет огромна. По самым минимальным данным для деревенской работы, исходя из того, что на деревне физкультурников колхозников и из индивидуальных хозяйств будет 4.226.000, необходимо будет подготовить, как минимум, на ближайший период 2.100 работников, исходя из нормы—1 работник на 2.000.

Г о д ы	1930/31	1931/32	1932/33	Всего
трехмесячн. курсы . .	500	1.000	1.000	2.500

Организацию этих курсов должны взять на себя местные советы физической культуры совместно с колхозными организациями. Всего, следовательно, по физкультуре к концу пятилетки необходимо подготовить:

	необход.	выполни.	нехват.
высшей квалификации	3.643	2.103	1.540
средней квалификации	17.217	—	—
для профсоюзов и с.-хоз. рабочих	8.188	—	—
для колхозов	2.500	—	—
Итого . . .	31.548	—	—

Из указанных цифр совершенно очевидно насколько остро стоит проблема подготовки кадров. Особое внимание должно быть обращено на обеспечение социально-классового состава и в этом отношении большим резервуаром, особенно для деревенской работы, должны явиться для нас демобилизованные красноармейцы. Так же должен быть поставлен вопрос об организации подготовительных отделений для подготовки в вузы.

Совершенно ясно, что попутно с подготовкой основных кадров, должна вестись чрезвычайно большая работа по подготовке общественного актива для массовой работы по физкультуре. Вопрос о кадрах врачей физкультурников мною не затрагивается, так как этот вопрос нашел отражение в пятилетнем плане Наркомздрава. Для координации всех вопросов о подготовке кадров должен быть создан специальный центр при ВСФК РСФСР. Если учесть момент убыли преподавателей физкультуры, что обязательно нужно предусмотреть при окончательной проработке плана, цифра кадров значительно изменится.

В связи с поставленными задачами охвата населения и подготовки кадров, основными вопросами выдвигаемыми физкультурной пятилеткой, должны быть следующие:

1. Финансовая база физкультурной работы по всем источникам—госбюджет, местный бюджет, профсоюзы и другие организации.

2. Удельный вес спортивного строительства в общем строительстве коммунального хозяйства, культурного, производственного и сельского секторов.

3. Выработка спортивного инвентаря и оборудования.

Совершенно не вдаваясь в подробное рассмотрение этих пунктов, необходимо резко отметить, что все эти элементы являются решающими в отношении обслуживания и охвата населения физкультурой и при построении пятилетнего плана должны быть отражены совершенно четко и ясно.

Особенную тревогу вызывает вопрос об изготовлении спортивного инвентаря. Даже по грубым подсчетам к концу пятилетки нам необходимо будет потратить до 400 миллионов рублей на спортивный инвентарь и оборудование. Высший совет народного хозяйства и ВСФК должны немедленно изучить вопрос о конкретном плане создания целых отраслей спортивной промышленности.

Делая выводы о показателях пятилетнего плана я опускаю здесь вопрос о строительстве социалистических городов и планировании в них физкультуры, так как к нему придется возвратиться в специальной статье. Считаю, что приведенные в этой статье данные со всей очевидностью доказывают, насколько вопрос о физкультурной пятилетке является актуальным и решающим для дальнейшего развития физкультурной работы. Поэтому к проработке пятилетних планов немедленно должны приступить все физкультурные организации, открыв широкое обсуждение всех связанных с пятилетним физкультурным планом вопросов.

Госплан РСФСР со своей стороны считает необходимым, чтобы пятилетка по физкультурной работе была полностью проработана в ближайшее время с тем, чтобы основные показатели были включены в контрольные цифры 1930/31 года.

ОБОЗНАЧЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ	Коллич. учащихся в тысячах	Коллич. групп	Часов на группу в месец	Часов в месец	Нагрузка преподават. в месец	Количество преподават.	
						Ср. квал.	Высш. квал.
Детские сады и очаги.	447	14.920	15	223.800	96	2.330	—
Детские площадки . . .	249	8.310	30	249.300	96	2.594	—
Детские дома	98	3.273	15	49.095	96	511	—
Ср.-общеобраз. школы							
а) город	1.146	38.200	12	458.400	96	4.775	—
б) село	534	17.800	12	213.600	96	2.225	—
Школа повыш. типа 7-9 л.							
а) город	174	5.800	12	69.600	96	725	—
б) село	23	767	12	9.204	96	96	—
Рабфаки	72	2.400	6 в. к. 12 с. к	14.400 28.800	72 96	— 300	200 —

ОБОЗНАЧЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ	Коллич. учащихся в тысячах	Коллич. групп	Часов нагрузки в месяц	Часов в месяц	Нагрузка преподав. в месяц	Количество преподават.	
						Ср. квал.	Выст. квал.
Низш. школа спец. обр.							
а) Учебно-ремес. маст.	60	—	—	—	—	—	—
б) Школы ФЗУ	113	—	—	—	—	—	—
в) Проф. шк. пониж. т.	45	—	—	—	—	—	—
г) Учрежд. допол. обр.	813	—	—	—	—	—	—
	1.031	34.367	12	412.404	96	32.875	—
По транспорту							
Ученические бригады .	2	—	—	—	—	—	—
Школы ФЗУ	29	—	—	—	—	—	—
Профшколы	14	—	—	—	—	—	—
Профкурсы	34	—	—	—	—	—	—
	79	2.633	12	31.596	96	319	—
Посельскому хозяйству							
Профшколы	14	—	—	—	—	—	—
Школы крестьян. молод.	264	—	—	—	—	—	—
Сельхоз. уч.	13	—	—	—	—	—	—
	291	9.700	12	116.400	96	1.2125	—
По прочим отраслям							
Профшколы	28	933	12	11.196	96	116,5	—
Совпартшколы	68	2.266	12	31.992	96	333	—
Воспроизводство раб. силы выше-ср. квалиф.							
Профшколы индустр. .	30	—	—	—	—	—	—
техникумы.	28	—	—	—	—	—	—
транспорт.	11	—	—	—	—	—	—
	69	2.267	12	27.204	96	283	—
По сельск. хозяйству							
проф. повыш. типа техн.	62	2.083	12	25.056	96	261	—
Педагогич. техникумы .	101	3.367	12	40.407	72	—	561
			6	20.202	96	231	—
Медицин. техникумы .	32	1.066	12	12.792	72	—	178
			6	6.396	96	66	—
По соц.-эконом. техн.	63	2.100	12	25.200	96	262,5	—
В у з ы							
Индустр. в-тех. учил.	92	—	—	—	—	—	—
Сельскохозяйств. . . .	35	—	—	—	—	—	—
Транспортные	4	—	—	—	—	—	—
Социально-экономич. .	37	—	—	—	—	—	—
Художествен.	5	—	—	—	—	—	—
Прочие	2	—	—	—	—	—	—
	178	5.933	9	53.397	72	7	741,5
			6	35.598	—	494	—
Медицинские	23	706	12	8.472	72	—	120
			6	—	—	60	—
Педагогические	33	1.110	18	19.800	72	130	261
	4.801		6			20.619	2.061,5

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ (ГОРНОЕ СОЛНЦЕ) ДЛЯ МАССОВОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА

Д-р А. А. Майзель (Москва)

В развитие нашего предыдущего обзора в № 1 журнала «Теория и Практика Физкультуры» за 1930 г., данная статья имеет целью сделать несколько конкретных предложений. Совершенно очевидно, что для продолжения работ в области исследования влияния ультрафиолетовых лучей нужно иметь соответствующую базу, где бы эти работы велись не только в чисто спортивных целях, но главным образом в интересах общего оздоровления и поднятия работоспособности трудящихся. Такой базой может быть экспериментальный гимнастический зал, проектируемый обществом международного красного стадиона.

Данный зал, по идее ОСМКС, должен быть местом оздоровления трудящихся, где бы на них, одновременно с массовыми физическими упражнениями, воздействовали и силы природы, как вода, воздух и солнце, доставляя организму необходимый отдых, закалку и зарядку для повседневного труда. Таким образом зал имеет главнейшую задачу—вовлечь в сферу своего оздоровляющего воздействия все 100% населения данного квартала, проводя с максимальной эффективностью среди него свою работу, проверяя и углубляя найденные пути и методы.

Исходя из этого, в плане Экспериментального гимнастического зала, действующего круглый год, предусмотрены зал для «массовых действий», бассейн, души, парильни, бани и воздушные ванны, но почти совершенно отсутствует солнце (осень, зима, вечера, пасмурные дни и т. п.), хотя нельзя считать достаточными и те лучи, которые достигают земли через нашу городскую атмосферу. Поэтому, у нас зародилась мысль о необходимости заменить в стенах зала отсутствующие ультрафиолетовые лучи искусственными (см. предыдущий обзор), излучаемыми кварцевой лампой и действующими во всякое время года, дня и ночи.

Экспериментальный гимнастический зал будет иметь возможность пропускать в каждые $1\frac{1}{2}$ часа по 2 группы, в 40 человек каждая. Таким образом, пропускная способность зала при $16\frac{1}{2}$ час. работе будет равна 640 чел. в день, а в пятидневную неделю—3.200 чел. при условии, что каждая группа проходит парильню, баню, души, бассейн и гимнасти-

ческий зал, повторяя сеансы через определенное количество дней.

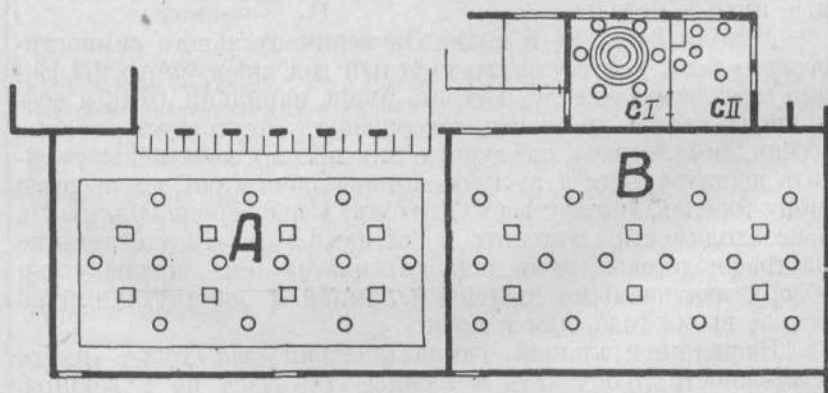
С момента появления группы в бассейне и гимнастическом зале, она должна находиться под воздействием ультрафиолетовых лучей, излучаемых кварцевыми лампами попеременно с тепловыми ультракрасными лучами ламп Соллюкс.

Далее, по мере надобности, группа поступает на определенный период времени на, так называемый, «пляж» для специального облучения, но уже под непосредственно и близко расположенные кварцевые лампы.

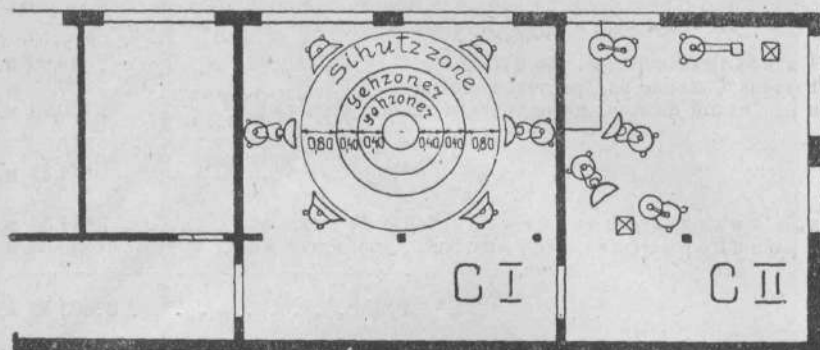
После пляжа группа одевается и уходит; остаются лишь те, которым необходимо более усиленное облучение ультрафиолетовыми лучами, или при легких повреждениях — лампами Соллюкс. Само собой понятно, что все принимающие процедуры, и главным образом в большом зале, **находятся под специальным и тщательным наблюдением специалистов-врачей.**

Основным неудобством и отчасти большим препятствием будет являться необходимость носить во все время соприкосновения с ультрафиолетовыми лучами предохранительные очки.

Желая проконсультировать возможность и целесообразность использования в таких условиях ультрафиолетовых лучей, особенно в помещениях бассейна и гимнастического зала, мы, отправив часть плана зала с нашими комментариями, обратились к специалистам врачам-физкультурникам



Часть основного плана экспериментального гимнастического зала с примерным оборудованием горным солнцем и лампами Соллюкс и др. А — бассейн размером 14 × 20 м, В — гимнастический зал размером 15 × 25 м, СІ — «пляж», СІІ — установки тепловых ламп. Четырехугольники — центральные модели горного солнца последнего производства о-ва Ганау; кружки — лампы Соллюкс.



Детали зала. Помещение C I — „пляж“ с четырьмя лампами Иезионека и двумя лампами Соллюкс, куда для усиления действия установки рекомендуется внести еще одну подвесную центральную модель. Помещение C II — одна установка для облучения в лежащем и одна в сидячем положении, по одной лампе Соллюкс и одной лампе Баха, и одна установка лампы Крамайера для специфических облучений.

Германии, работающим в этой области и к обществу кварцевых ламп «Ганау», производящему такие установки. В ответ мы получили ряд очень ценных указаний и советов, а также план Экспериментального гимнастического зала с примерным оборудованием, исполненный обществом кварцевых ламп «Ганау» (см. план).

Что касается стоимости настоящих установок, то по данным общества «Ганау», — она выражается в следующих цифрах:

1) помещение А обойдется в 12.988 марок

2) Помещение В

6 центральных подвесных моделей перемен. ток 110 вольт	
по 1.365 м.	= 8.190 м.
14 лампы Соллюкс малых подвесных по 155,05 м.	= 2.170,70 м.
Оборудование и инвентарь (очки, мази, резервные трубки и т. д.)	208,50 м.

Итого 10.569,20 м.

3) Помещение C I

4 лампы Иезионека перемен. ток 110 вольт. по 474,60	= 1.898,40 м.
2 лампы Соллюкс на штативе по 203,55 м.	= 407,10 м.
Очки, мази, измеритель	51,80 м.
Очень рекомендуется сюда для усиления установки еще 1 центральная подвесная модель перемен. тока 110 вольт	1.365 м.

Итого 3.722,30 м.

4) Помещение С II для лежачего положения

1 лампа Баха перемен. ток 110 вольт	449,90 м.
1 лампа Соллюкс на красочном штативе	260,55 м.
к ней малый фильтр, щиток, очки и ящик с деталями	100,90 м.

Итого 811,35 м.

для сидячего положения обойдется также в 811,35 м.
 Крамайеровская установка обойдется в 1.380,80 м.

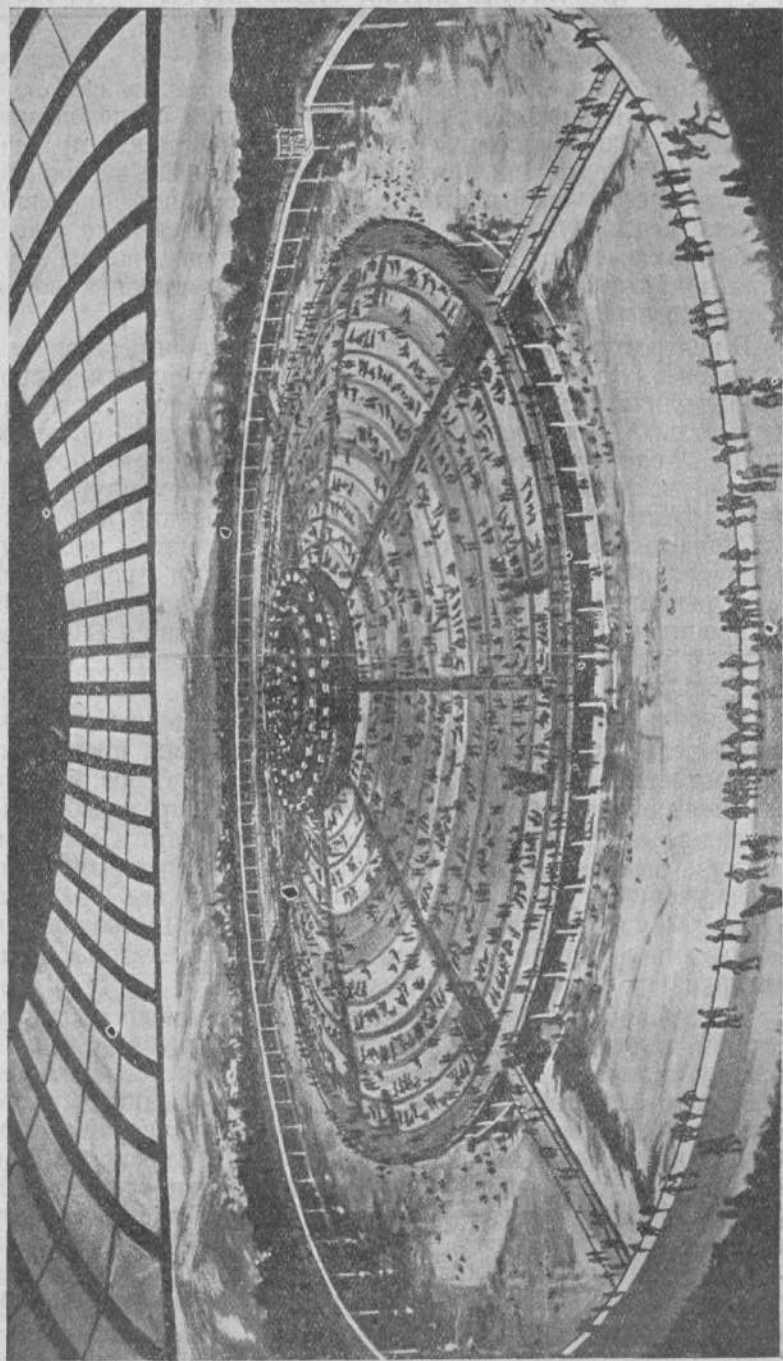
Всего 3.003,50 м.

Для полного оборудования Экспериментального гимнастического зала необходимо затратить около 30.000 марок или около 15.000 руб.

Но тут нужно внести некоторые поправки, имея в виду экономию средств: у нас нет проверенных данных о влиянии ультрафиолетовых лучей в больших помещениях, как помещения А и В, равно и о продолжительности пребывания в них. Так как находящиеся в помещении бассейна (А) группы будут проводить почти все время в воде и влияние на них ультрафиолетовых лучей и ламп Соллюкс будет, повидимому, ничтожным, то, пожалуй, будет целесообразно отказаться во-все от установки в помещении А, довольствуясь таковой в помещении В, взяв в то же время ее работу в целях изучения влияния лучей под особое медицинское наблюдение. Кроме того в виду узко-специального назначения лампы Крамайера, установленной в помещении С II, лучше от нее отказаться, также как и от установки I лампы Соллюкс и I лампы Баха, предназначенных для облучения в сидячем положении. За счет полученной таким образом экономии в 15.180,95 марок целесообразно было бы установить в помещении С-II еще один пляж, но без центральной подвесной модели; это, правда, удорожит установку на 2357,30 м., дав общую стоимость в 17.000 марок, т. е. около 8.500 руб., но зато даст большой эффект.

У нас появилась книга Гольдмерштейна и проф. Штодтэка под названием «Терменналаст», изданная в Берлине в 1929 г. Ее нельзя обойти молчанием, так как в ней изложен чрезвычайно интересный проект грандиозного здания, полностью предусматривающего основные идеи нашего Экспериментального гимнастического зала, что доказывает правильность нашего пути.

Мы позволим себе дать краткое описание проекта этого исполинского здания для отдыха, лечения, спорта, плавания и купания (см. рис. на стр. 15).



Внутренний вид Терменпласта.

Здание Терменпаласта планировано в виде круглого строения площадью в 17.600 м² при 450.000 м³, со свободно висящей, без подпорок, крышей. В помещении расположены: вестибюли, залы ожидания, раздевальни, сушилки, прачечные, мастерские, помещения для обслуживающего персонала, гимнастические, спортивные залы и площадки, дорожки для бега, игр и т. д. Особо серьезное внимание уделено лечебнопрофилактическим процедурам, как-то: души, ванны, купания, простые и электрические бани, грязи, целебные воды, массаж, врачебная гимнастика и т. д.

В центре здания, на возвышенности, — кафе и ресторан на 700 человек. По склонам центральной возвышенности расположены пляжи и множество различных площадок для лежа и отдыха. Непосредственно к ним прилегает большой кольцевой бассейн площадью в 6.700 м², шириной до 20 м при максимальной глубине в 4½ м. За бассейном идут опять пляжи и различные беговые дорожки. Внутренний и наружный пляжи, через бассейны, соединены широкими мостами. Стены здания украшены художественными пейзажами в 12 м вышиной, видимыми со всех открытых мест. Дневной свет проникает в помещение через 72 верхних окна в 110 кв. м каждое и через большой, находящийся в центре, купол в 6000 кв. м.

17.000 взрослых и 15.000 детей сумеют ежедневно в течение 4 часов пользоваться всеми возможностями, предоставляемыми этим грандиозным Терменпаластом. Особо необходимо подчеркнуть, что и здесь также широко предусмотрены помещения с установками кварцевых ламп и ламп Соллюкса, наподобие нашего «пляжа» (см. чертеж С-1 ЭГЗ) для усиленных облучений, и что само помещение, т. е. почти все 450.000 м³ объема его будут облучаться из купола крыши 150 большими кварцевыми лампами и 150 лампами Соллюкс. Авторы, комментируя эту часть проекта, говорят:

«В Терменпаласте все должно быть обставлено с таким расчетом, чтобы по возможности приблизиться к условиям пребывания на высоких горах, где имеются неиссякаемые запасы настоящего благотворного действия горного солнца. Этого можно, в полной мере, достичь благодаря искусственному горному солнцу с тепловыми лампами (лампы Соллюкс. А. М.). Установки распределены так, что все помещение будет совершенно равномерно освещаться горным солнцем, которое будет помещено на такой высоте, чтобы публике не беспокоил резкий свет, поэтому будут излишни и защитные очки, равно как будет совершенно безопасно и долгое четырехчасовое пребывание в Терменпаласте».

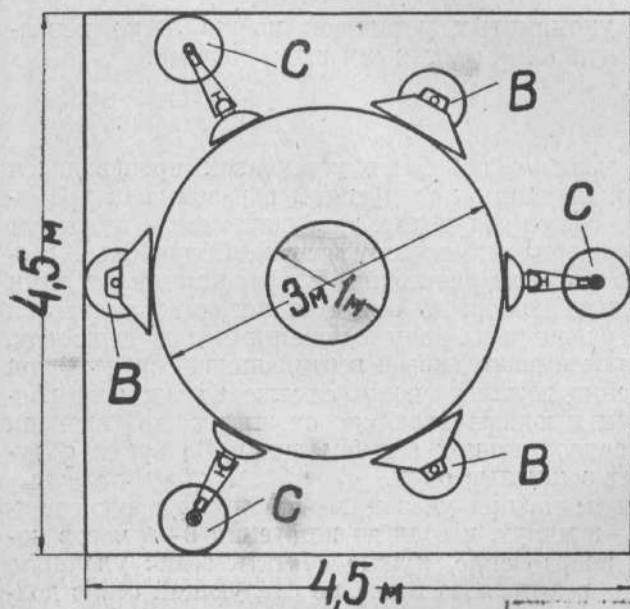
Эта установка разработана и будет осуществлена тем же обществом кварцевых ламп «Ганау», которое дает к проекту и свои комментарии.

По имеющимся некоторым данным этот план близок к осуществлению, тем более, что им заинтересовались страховые и больничные кассы Германии. Рентабельность этого предприятия очень велика: подсчитано, что и при половине посетителей получился бы доход, могущий в 4 года окупить весь расход по Терменпаласту, при чем оплата за вход и лечение предполагается низкой.

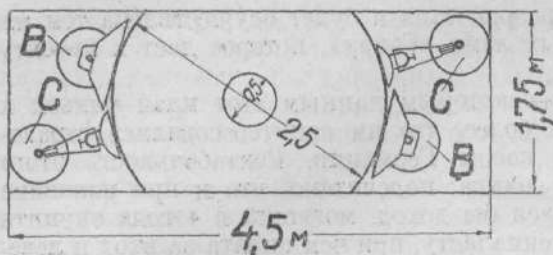
II.

Другим конкретным предложением, разрешающим данную проблему, мы считаем организацию во всех более или менее крупных центрах СССР сети мелких экспериментально-научных очагов, подобно имеющимся в Германии и намеченным нами в «плане». В Германии такие установки насчитываются десятками, и не только в крупнейших центрах или при крупнейших спортивно-научных учреждениях, но и при более слабых спортивных обществах и клубах.

«Упомянутые кварцевые лампы и лампы Соллюкс являются обязательным оборудованием в каждом современном спортивном клубе» — говорит в своем письме к нам доктор Вунер (Кельн).



Размещение
трех ламп
Незhoneк (B)
и трех ламп
Соллюкс (C).



Размещение двух
ламп Иезионек (В)
и двух ламп
Соллюкс (С).

Все известные нам установки в Германии состоят из различных комбинаций ламп: или 2—4 лампы Иезионек и 2—3 большие лампы Соллюкс, или 2—3 лампы Баха и 1—2 лампы Соллюкс, или, наконец, 1 центральная модель, 3—4 лампы Иезионек и 2—3 лампы Соллюкс, подобно предусмотренной у нас (см. чертеж С—1). Располагаются они также различно, то создавая боковое освещение из ламп Иезионек, Баха и ламп Соллюкса на штативах, расставленных по кругу, то освещая сверху, когда в центре висит одна центральная модель и по бокам ее висят лампы Баха, а далее расположены лампы Соллюкс и т. д.

Для руководства даем несколько самых распространенных схем по распределению ламп в помещении. (См. стр. 17 и 18).

Стоимость упомянутых установок можно легко исчислить, руководствуясь приведенными выше ценами.

III.

Самое облучение в подобных установках производится по суммированному данным следующим образом: как правило применяется общее облучение, так называемые, души (за исключением экспериментальных случаев). Облучаемые располагаются при боковом освещении на расстоянии от ламп в 1—1½ м (иногда доводя до 60 см) и медленно двигаются по кругам, начерченным на полу, служащими для дозировок, или поворачиваются вокруг своей вертикальной оси, или при верхнем освещении лежат на полу («пляже») на том же расстоянии от ламп и поворачиваются от поры до времени вокруг своей горизонтальной оси (см. рис.). Во время облучения все носят защитные очки.

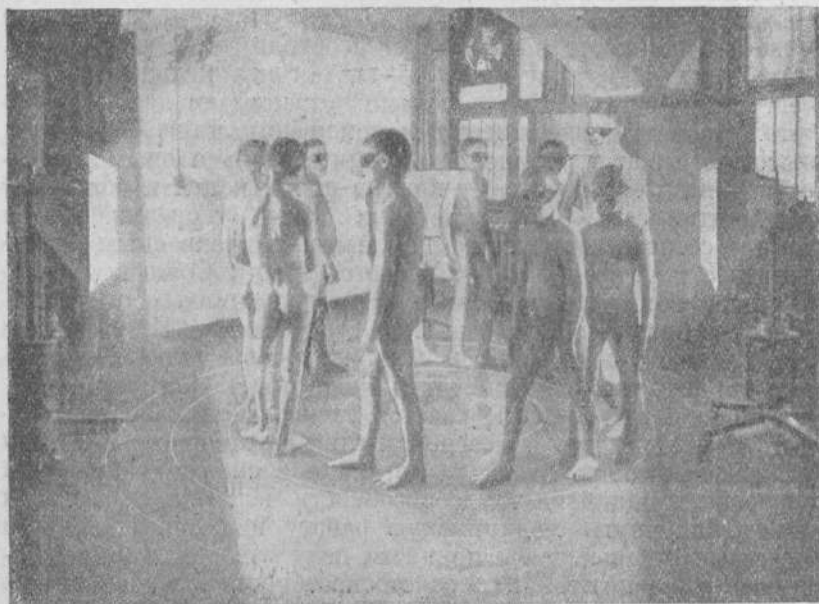
Первое облучение при указанных условиях продолжается в течение 2—3 минут, и если по истечении 6—8 часов появится легкое покраснение, нужно считать сеанс удачным, если же кожа не реагировала вовсе, то следующий сеанс дол-

жен быть вдвое продлен (от 4 до 6 минут). В случае резкого покраснения кожи, сопровождающегося зудом, необходимо смазать кожу вазелином и выждать 3—4 дня. Вазелин перед сеансом должен быть тщательно смыт.

При удачных сеансах, последующие облучения производятся не чаще 2 раз в неделю, причем, продолжительность его постепенно увеличивают до 15—20 минут. При частых облучениях, тем более при неточных дозировках, помимо возможного вредного влияния на организм, может наступить в связи с сильной пигментацией кожи (загар) непроницаемость ее для лучей, и облучение явится бесцельным.

Из личной переписки с некоторыми работниками в этой области особенно интересно привести следующую выдержку.

В последнем письме проф. Гунтемюллер (Медицинский институт культуры тела при университете в Гиссене) пишет: «Раньше всего советую быть осторожным обладателям светлой кожи, так как у них иногда образуются неприятные ожоги. Далее могу сообщить, что мы начинаем облучение с 4—5 минут, на расстоянии одного метра от лампы; через 3—4 дня, когда эритема проходит, облучение повторяется уже от 8 до 10 минут с тем, чтобы через следующие



Боковое освещение. Кварцевые лампы типа Незионек. Круги на полу служат для дозировки. Установка в госпитале им. Георга в Гамбурге.

3—4 дня довести его уже до 10—12 минут. Таким образом мы время облучения доводим через несколько сеансов до 25 минут. Далее, если облучение необходимо продолжить, расстояние до ламп постепенно уменьшается до 60 см, но так как действие возрастает обратно пропорционально квадрату расстояния,—только 5 минут и опять медленно увеличивать количество минут.

Одновременно облучение ультрафиолетовыми лучами и лампой Соллюкс сильно повышает действие ультрафиолетовых лучей. Работоспособность организма повышается уже сейчас после облучения, но через несколько часов (4—6 час.) опять понижается, с тем, чтобы приблизительно через 24 часа дойти до полного объема и затем постепенно спадает, а при более продолжительных сеансах удерживается многие дни. С облучением связано также повышение нормальной силы противодействия организма вредным влияниям, о чем в ближайшем времени появится в печати моя работа.¹⁾

Остается сказать несколько слов о лампах Соллюкс. Если мы осмелимся взять под некоторое сомнение значение ламп Соллюкс в больших помещениях, как залы А и В в Экспериментальном гимнастическом зале, а тем более в Терменпаласте в Германии, за исключением их свойства образовывать в помещении ровную высокую температуру, то уж никакого сомнения не вызывает необходимость их на «пляжах» типа ЭГЗ (помещение С—1), так как целый ряд врачей, работающих с ними годами, утверждают, что помимо того, что они поддерживают в помещении пляжа хорошую, высокую и ровную температуру, они своим тепловым воздействием на кожу вызывают прилив крови к ней и облегчают восприятие ею ультрафиолетовых лучей, укорачивая этим самым сеансы. Безусловно признанным прекрасным терапевтическим мероприятием являются лампы Соллюкс, вызывающие своими тепловыми лучами гиперемию соответствующего участка, поэтому ни одна установка в Германии не обходится без одной или нескольких ламп Соллюкс, тем более, что техника облучения ими очень проста (см. рис.).

Если и нам в СССР удастся экспериментально подтвердить необходимость и неоспоримость благотворного действия ультрафиолетовых лучей на организм в смысле укрепления здоровья и поднятия трудоспособности человека, то проводя строго научную медицинскую работу над определенными группами, мы могли бы принести делу оздоровления трудящихся и поднятию их работоспособности неисчислимую пользу. Для этого необходима установка типа предлагаемого

¹⁾ См. наш предыдущ. обзор.



Верхнее освещение. Комбинация из кварцевых ламп типа Баха и ламп Соллюкс. (Больница страховой кассы в Гамбурге).

ОСМКС Экспериментального гимнастического зала в Москве, и более мелкие, на подобие проектируемого нами «пляжа» по крупным научным центрам СССР.

Мы были бы весьма удовлетворены, если бы нам удалось этими двумя обзорами обратить внимание научных и общественных сил страны на данную проблему, заслуживающую максимального внимания.

Материалом для этой статьи послужили материалы личной переписки с рядом научных работников, изучающих эту область в Германии, и обществом кварцевых ламп «Ганау», за что приносим им благодарность.

К ВОПРОСУ О ФИЗКУЛЬТУРЕ СРЕДИ РАБОЧИХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И БЛИЗКИХ ЕЙ ОТРАСЛЕЙ

А. И. Пахомычев

Химическая промышленность чрезвычайно богата различного рода веществами, которые могут оказывать на человека вредное влияние при близком взаимодействии с ними. Обычно это бывают либо побочные продукты химических реакций, либо производственные материалы—сырье, полуфабрикаты, фабрикаты. Это влияние очень разнородно в зависимости от физических, токсических и прочих свойств этих веществ. От этих свойств зависит как путь, через который они попадают в организм, так отчасти и локализация повреждения.

Например, окись углерода—чистый кровавый яд. Связывая гемоглобин крови, окись углерода создает условия общего кислородного голодания, на этой почве появляется ряд общих расстройств, а затем и смерть от удушья. Местных повреждений ткани при отравлении окисью углерода мы не отмечаем. Таковы же мышьяковистый и фосфористый водород и проч. кровавые яды, разрушающие морфологические элементы крови или нарушающие их функции.

Подавляющее большинство химических веществ действует на организм одновременно в разных направлениях: вначале проявляется местное действие, за которым следуют общие расстройства, либо сначала вызывается общее отравление, а затем наступают местные проявления общего поражения организма. Так, хлор, сернистый газ, сероводород, окислы азота, действуя прижигающе на слизистую оболочку дыхательных путей, вызывают затем воспаление и отек слизистой оболочки легочных альвеол, расстройство функции дыхания и на этой почве ряд общих явлений. Такие яды, как свинец, ртуть вызывают общее отравление всего организма и дают ряд местных, как бы побочных, явлений (стоматит, серая кайма на деснах, параличи отдельных нервов).

При вдыхании пылевых частиц, последние могут оседать в верхних частях дыхательных путей или в полости рта и там на время задерживаться, действуя разрушительно на окружающие ткани. Газы также при прохождении через верхние дыхательные пути иногда оставляют глубокие следы, разрушая или раздражая слизистую оболочку их и вызывая последующие болезненные изменения. Это не мешает как ядо-

витой пыли, так и газам проникать в глубокие части дыхательных путей и, всасываясь там в кровь, оказывать также отравляющее общее влияние.

Есть вещества, которые попадают в организм только одним каким-либо путем, например, только через вдыхание (окись углерода и пр.), другие проникают только с поверхности кожи (растворы нелетучих веществ), третьи вещества могут проникать внутрь организма путем вдыхания и путем всасывания через кожу. Наконец, четвертые, кроме всего этого, могут попадать внутрь через ротовое отверстие (с рук, с пылью и пр.) и дальше через желудок всасываться внутрь, подвергаясь иногда предварительному воздействию желудочного или кишечного содержимого.

Как видим, и пути проникания в организм вредных химических агентов и их влияние на организм крайне разнообразны. Поражения, наносимые этими агентами иногда бывают настолько велики, что могут страдать не только функции отдельных органов, но и весь организм. При физкультурной работе среди рабочих химической промышленности следует все это иметь в виду.

Правда, на фабрике или заводе за станком, мы не можем встретить таких лиц, у которых отравление ядами или заболевание того или иного органа находится в остром периоде и зашло настолько далеко, что рабочий потерял трудоспособность и представляет собой тяжело больного человека. В таком состоянии рабочий обычно уже не работает, а находится на попечении лечебных заведений. Однако, мы можем встретить значительное число таких лиц, у которых заболевание приняло затяжную хроническую форму, или же таких, у которых под влиянием того или иного вредно действующего вещества есть ясные признаки начавшегося хронического заболевания.

Поэтому первой задачей для ведения физкультурных занятий среди рабочих химической промышленности и сродных ей отраслей является отбор здоровых от тех, у кого есть наличие ясных признаков или даже хотя бы подозрение на заболевание, вызванное одним из вредно действующих химических веществ. Применение физкультуры среди здоровых (таких, надо думать, будет не так много) должно идти по общим правилам лишь с той оговоркой, что они должны быть подвергнуты постоянному и чрезвычайно строгому врачебному наблюдению. При малейших признаках отклонения в здоровья они должны быть исключены из занятий, и к ним должен применяться тот режим, который будет соответствовать характеру заболевания.

В производстве рабочие всегда рискуют подвергнуться неожиданно для себя сильному воздействию какого-либо вредного вещества. Последствия этого могут быть сразу замечены. Есть вещества, действие которых иногда сказывается только через несколько часов, например, окислы азота. Руководитель физкультурных занятий никогда не может быть уверенным в том, что рабочий, еще вполне здоровый вчера, не придет сегодня на занятия со скрытыми признаками начавшегося заболевания. Вот почему с введением мышечных упражнений, даже среди здоровых рабочих, в целом ряде производств следует быть весьма и весьма осторожным.

Всегда необходимо хорошо знать производство с которым приходится иметь дело, и держать совет с врачом, знакомым с профессиональной патологией.

Что касается рабочих с хроническими болезнями или с признаками начинающегося заболевания какого-либо органа, а тем более с признаками острого расстройства, то обстоятельства дела диктуют нам часто и здесь крайнюю осторожность при ведении физкультурных занятий. Особенно приходится быть осторожным с мышечными упражнениями и с дыхательной гимнастикой.

В самом деле, если мы имеем перед собой субъекта с хроническим отравлением окисью углерода, анилином и т. п., когда бывает понижена функция красных кровяных шариков, или когда последние видоизменены (мышьяковистый водород), то физические упражнения, вызывая запрос на усиленное дыхание, усиленное выделение мочи и пота, как будто должны способствовать более быстрому освобождению крови от находящегося в ней яда, более быстрой регенерации крови. Но как будет реагировать весь организм с пониженной функцией крови на усиленную мышечную работу, требующую больших количеств кислорода для сжигания образующихся при работе в большом количестве продуктов обмена,—этого мы не знаем. Не будет ли здесь накопления этих вредных продуктов и их разрушительного влияния на организм?

Не принесли ли мы вместе с пользой и вреда, и чего будет больше? Эти вопросы требуют еще тщательной проработки и, до тех пор пока они не решены, необходима сугубая осторожность и постоянное наблюдение врача.

Точно так же мы не знаем, следует или не следует вводить мышечные упражнения при ядах, вызывающих общее и местное поражение нервной системы. Как, например, повлияют физические упражнения на течение хронического свинцового отравления с начинающимся параличом разгибателей пальцев? Следует сделать много наблюдений и поставить ряд физиологических опытов, чтобы подойти к решению этого

вопроса. Это же относится к ртутному отравлению с тремором (дрожанием) мышц, а также к отравлению мышьяковыми соединениями, вызывающими слабость мышц, к отравлению сероуглеродом, вызывающему и мышечные и нервные расстройства.

В целом ряде случаев, когда поражения химическими веществами локализируются в важнейших органах, близко участвующих в общей работе организма, вопрос о целесообразности физупражнений весьма сомнителен. Сюда относятся случаи, где рабочие подвергаются действию веществ, вызывающих болезни почек (скипидар, смолы и др.), воспалительное состояние верхних дыхательных путей и легких (хлор, сернистый ангидрид, окислы азота и пр.), воспаление или расстройство деятельности сердечной мышцы (свинец, хлороформ, нитробензол), изменения в состоянии кровеносных сосудов и т. п. Весьма возможно, что очень легкие физические упражнения здесь не принесут вреда. Однако этот вопрос, как и ряд предыдущих, не может быть разрешен без достаточно полных опытных данных.

Когда мы подозреваем стойкое анатомическое изменение органов, например, сердца, почек, печени при отравлении соединениями бензола, бензином, изменения легочной ткани при отравлении газами при медном литье, при вдыхании пыли хлористого кальция, гипса и т. п., отрицательный ответ относительно применения физических упражнений гораздо больше имеет за собой прав, чем положительный.

Для рабочих, у которых в результате постоянного воздействия вредных химических веществ можно подозревать анатомические изменения легочной ткани или даже только состояние хронического воспаления ее на ряду с мышечными упражнениями должна быть запрещена и сильная дыхательная гимнастика, если на это нет особого разрешения врача, которое между прочим, должно даваться с очень большой осторожностью, имея в виду возможную нестойкость тканей, потерю эластичности их и опасность эмфизематозных заболеваний. В предприятиях с опасностью отравления хлороформом, анилином, дыхательная гимнастика, нам кажется, не противопоказана, а в случае вдыхания на работе окиси углерода, паров бензина и т. п., она определенно показывается (после работы) с целью более быстрого выведения яда из организма.

Во многих случаях мы должны отрицательно отнестись к введению определенных упражнений. Так, в производстве, где возможно хроническое отравление фосфором, мы не можем рекомендовать более или менее сильных физических упражнений (спортивного характера) ввиду того, что при хро-

ническом фосфорном отравлении, при отсутствии всяких других признаков отравления, сплошь и рядом наблюдается у рабочих особая ломкость костей, не позволяющая нам идти на риск.

Каково действие солнца на организм, пораженный свинцом, анилином, сероуглеродом, синильной кислотой, мышьяком, или другими какими-либо общими ядами, мы в точности не знаем, но есть все основания полагать, что ничего дурного от солнечных ванн мы не увидим. Тоже следует сказать и о большинстве других химических веществ, поражающих кожу, легкие, почки или другие органы. Здесь следует лишь быть осторожным при глубоких поражениях или наружных повреждениях кожи и при заболевании глаз, функция которых может пострадать и течение болезни усилиться от действия яркого солнечного света.

Поскольку мы знаем, что солнечные ванны улучшают и повышают обмен веществ, укрепляют (при умеренном пользовании) организм, и в соединении с некоторыми другими видами физической культуры могут сильно укрепить организм в борьбе с ядами, мы должны всячески поддерживать пользование этим даром природы. Особенно мы рекомендуем солнечные ванны для рабочих, работающих с ртутью.

В ряде случаев можно применить как физкультурный прием, покой на свежем воздухе. Этот прием одинаково может быть рекомендован как для страдающих болезнями сердца, поражениями легочной ткани, почек и пр., так и при страданиях от хронического отравления кровяными ядами (анилин) и во многих других случаях, когда, быть может, обычные приемы физкультуры будут неуместны. Покой на свежем воздухе как прием должен быть вообще введен в систему физкультуры среди химических рабочих там, где работа связана, помимо прочего, с физической усталостью и, особенно, при работе в жарком помещении. Истошающее влияние высоких температур, особенно если при этом воздух сильно влажен—общеизвестно. Теплый душ и покой на воздухе—лучшее средство для отдыха и восстановления нормального самочувствия.

Принцип—физкультура все 24 часа—является весьма важным именно для химической промышленности.

Есть ряд мер, рассчитанных на общее укрепление организма, которые могут быть рекомендованы для рабочих химич. промышленности. На первом месте должно стоять поддержание чистоты тела в самых разнообразных проявлениях этого вида физкультуры.

В ряде химических производств мы имеем такие вещества, загрязнение кожи которыми не безразлично для чело-

века. Так, анилин, ртуть и многие другие яды могут всасываться в кровь через кожу. Свинец с рук попадает в рот и отсюда проникает внутрь тела. Хлор, бром, смолы, деготь, керосин и др. вызывают кожные сыпи, экземы и другие поражения. Некоторые работы с продуктами животного происхождения (клеевые заводы, желатинные, костеобрабатывающие и пр.) связаны с загрязнением тела гнилостными и другими микробами от находящегося в процессе разложения сырья (кости) и на этой почве возникают кожные заболевания микробного происхождения.

Нет никакого сомнения, что могущественным средством борьбы с подобными рода явлениями может явиться вода во всех ее применениях: души, обмывание, обтирание, купание в реке и пр. Введение в этих производствах обычая обмывать все тело после работы является чрезвычайно важным. Даже одно внушение привычки мыть руки после работы и перед едой в некоторых случаях имеет огромное значение.

Часто яды попадают на кожу с одежды (свинец, анилин, ртутные порошки, смолы), тоже относится и к миру микробов. Смена одежды и борьба за чистоту белья в этих случаях должны стоять наряду с обмыванием тела.

При практическом применении воды как физкультурного способа борьбы с влиянием химических веществ, перед нами встанет вопрос о способах применения ее, то-есть применять ли воду в чистом виде или с участием некоторых добавочных веществ, применять теплую воду или холодную и т. д. Так, многие краски, в некоторых случаях даже совершенно безвредные, настолько пачкают одежду, руки, лицо и все тело, что мытье тела или только рук и лица неизбежно. Но часто рабочие прибегают для обмывания к помощи различных едких растворов, (напр., раствор хлорной извести), которые хотя и отмывают краски, но сами вредно отражаются на коже, вызывая нарушение деятельности сальных и потовых желез, нарушая стойкость покровного эпителия, причем нередко дело доходит до образования трещин и экземы. Одной из задач физкультуры, когда она столкнется с этим явлением, будет соответствующий подбор средств, способствующих без вреда для кожи освобождению ее от загрязняющих веществ.

В некоторых производствах, связанных с влиянием общих ядов (свинец, ртуть), быть может, уместно употребление душией более высокой температуры, с целью вызвать потение и, следовательно, выделения ядов с потом. Леман указывает даже, что кроме воды уместно иногда употребление и электрических ванн (при работах со свинцом). Конечно, это все осложняет дело,—многое для нас недоступно, но воз-

возможность введения видоизменений и усовершенствований в приемы физкультуры теоретически допустима. Вообще эти приемы не должны быть шаблонны, они должны быть изучены, проработаны и обоснованы в каждом отдельном случае.

Значение воды, как средства для борьбы с специфическими и общими вредностями фабрично-заводской работы, огромно. Вода должна цениться не только как средство для поддержания чистоты тела, но и как средство, способствующее восстановлению и укреплению функций кожи. Должно цениться также благотворное влияние воды на нервную систему и огромное ее значение в отношении борьбы с усталостью, как определенным патологическим фактором в профессиональном труде. Поэтому мы решительно высказываемся за самое широкое применение воды, как природного вспомогательного средства при проведении физкультуры среди рабочих. Никак не должно упускать из виду возможности использования в летнее время рек и других мест для купанья, если они имеются поблизости.¹⁾

Может быть первое время трудно будет проводить организованное и систематическое пользование водой, но, опираясь на молодежь и на рабочие организации, следует поставить это одной из главнейших задач в физкультурных начинаниях.

Говоря о применении физкультуры как меры борьбы с влиянием профессиональных вредностей, нельзя обойти вопроса о профилактических приемах. Нет сомнения, что во многих случаях, когда в результате воздействия тех или других вредных химических веществ страдают некоторые ткани и органы, укрепление последних, сообщение им большей стойкости и выносливости должно явиться могущественным профилактическим мероприятием. Для большинства вредных химических веществ остается в силе правило, что их действие на разных людей весьма неодинаково, и мы вправе ожидать, что крепкие от природы люди легче будут переносить всякое постороннее воздействие на организм и проявят максимум сопротивления. Правда, мы еще не можем учесть всех обстоятельств индивидуального отношения людей к вредным химическим веществам и не можем подчас предотвратить того состояния особой восприимчивости, которое может быть очень близким к состояниям идиосинкразии и анафилаксии, тем не менее упражнение, закалка и укрепление отдельных органов (легких, сердца, кожи) могут иметь в отдель-

¹⁾ При купанье следует быть осторожным и не допускать плавания во всех тех случаях, где противопоказаны сильные мышечные упражнения.

ных случаях весьма положительное значение. В ряде других вопросов профессиональной профилактики имеет законное место и эта проблема.

В некоторых частных случаях мы должны отметить необходимость особых гигиенических приемов. Так, например, когда имеется в производстве опасность порчи кожи рук едкими веществами или даже просто мацерация кожи от воды и водных растворов, следует применять профилактическое смазывание рук жиром.

При работах, связанных с цементной пылью, хромом, со свинцом, ртутью и пр., у рабочих должна быть воспитана привычка промывать нос, полоскать горло и рот после работы во время каждого перерыва. На работах с хромом и цементом очень рекомендуется также смазывание носа и глотки вазелином или другим жиром.

В целях предохранения от порчи зубов при работах с соляной и азотной кислотами, с сахаром, с фосфором, желательно проведение специальной кампании по регулярному наблюдению и уходу за зубами, при этом рекомендуется частое промывание рта вяжущими средствами и дезинфекция его.

Случаи воспаления среднего уха вследствие раз'едающего действия на барабанную перепонку пыли некоторых химических веществ заставляют подвергнуть иногда особому наблюдению и этот орган. Промывание ушей особенно рекомендуется при работах с хроматами, мышьяковой пылью, хлорной известью и т. п.

Намеченные нами некоторые детали (уход за ртом, ушами и пр.), да и весь вообще вопрос об уходе за телом требует, конечно, разработки. Точно также очень подробно следует проработать вопрос о том, какие приемы физкультуры нужно рекомендовать в отдельных видах производства, и при наличии каких профессиональных вредностей особо показываются или противопоказываются отдельные виды физкультурных занятий.

В этом направлении предстоит сделать еще очень большую работу, прежде чем физкультура на производстве встанет на прочную почву.

В ряде производств, в зависимости от их особенностей, для физкультуры могут быть поставлены специфические задачи, имеющие то или иное значение для укрепления здоровья.

Так, нам казалось бы весьма важным бороться против распространения среди рабочих привычки к наркотическим веществам, употребляемым в производстве. В резиновом производстве одной из задач физкультуры должна быть борьба с бензиноманией, в фармацевтическом — с кокаинизмом,

морфинизмом, в производстве пороха—с алкоголизмом; на табачных фабриках следует бороться с чрезмерным курением¹⁾ и т. д.

В задачи физкультуры в промышленных предприятиях должно входить также воспитание известных гигиенических привычек. Так, важно приучить рабочих не плевать на пол, не принимать пищу в мастерской, не курить, не вымыв рук, если они загрязнены ядом, могущим с папиросой проникнуть через рот (свинец), не проводить время отдыха в мастерской, не употреблять алкоголя вообще и особенно там, где употребление алкоголя усиливает действие ядовитых веществ (анилин, нитрофенол) и т. д.—все это имеет огромное значение, и за это должны взяться физкультурные кружки среди рабочих.

В той же мере в задачи этих кружков должно входить: 1) введение некоторых рациональных приемов работы, предохраняющих рабочих от влияния вредных веществ; 2) употребление специальных рукавиц и другой рациональной одежды там, где это диктуется необходимостью и 3) бережность в случае опасности распыления или улетучивания ядовитых веществ и соблюдение других правил работы.

Но мы остановились бы на полпути в деле борьбы с влиянием вредных химических веществ на здоровье рабочих, если бы ограничились только стенами фабрики и не попытались пойти вслед за рабочим в его жилище с теми же целями.

Нам вряд ли удастся вначале добиться такого положения, чтобы рабочий, кончив работу, уходил с фабрики совершенно чистым и не уносил бы с собой на теле (в волосах) и на одежде ядовитых веществ, которые теми или иными путями в течение большей части суток подвергали бы организм пагубному влиянию. Поэтому в отдельных случаях бывает очень важно, чтобы у рабочего была отдельная, чистая постель, чтобы он не употреблял для постели верхней одежды, которая была на фабрике, чтобы он менял на ночь белье, а не спал в том, в котором был на фабрике, чтобы он не ходил дома в той одежде, в которой работал и т. д. Важно также, чтобы рабочий не давал другим членам семьи пользоваться своей одеждой, в которой он работал (анилин, свинец). Для матерей, работающих со свинцовой пылью, следует рекомендовать не кормить и вообще не ухаживать за детьми, не

¹⁾ Нам кажется, что условием, способствующим распространению чрезвычайного курения на табачных и папиросных фабриках, является бесплатное и бесконтрольное пользование табаком и папиросами. Если бы было введено правило премирования некурящих, то это: 1) было бы выгодно для предприятия и 2) повело бы к значительному сокращению курения.

вымыв тщательно рук и не сменив одежды; это в значительной мере относится и к другим профессиям.

Мы, иногда, настоятельно должны рекомендовать изменить ряд привычек личного характера, например: брить усы и бороду, коротко стричь или брить голову, если работа связана со свинцовой, ртутной или другой такой же ядовитой пылью, пользоваться в свободное время больше воздухом и солнцем, соблюдать в нужных случаях режим в отношении домашней тяжелой физической работы (колка дров), езды на велосипеде и т. п.

Таковы в общих чертах основные вехи, по которым должно направляться физкультурное движение в стенах химической фабрики. Все это в равной мере относится и к другим производствам, где действие вредных химических веществ является основной профессиональной вредностью. Таковы красильно-печатное дело в производстве хлопчатобумажных тканей, окраска и химическая чистка вещей, типографское производство, малярное дело, спичечное производство, выработка электрических лампочек, табачные фабрики, производство обоев, игрушек и т. д. Во всех этих случаях приходится руководиться теми же общими соображениями о действии химических веществ, которые были нами намечены, и также необходима в каждом отдельном случае детальная разработка необходимых приемов физкультурной работы.

Нет ничего удивительного, что в разрешении проблемы физкультуры как определенного гигиенического фактора среди рабочих, подвергающихся влиянию вредных химических веществ, мы иногда осторожны и нерешительны. Это — вопрос новый. Ни физиология, ни другие близкие ей науки никогда не занимались им, и у нас часто нет твердой почвы для решительной тактики в этом вопросе, тем более, что, как мы видели, проведение обычных методов физкультуры, связанных с усиленной мышечной работой, с усиленным дыханием, с некоторой перегрузкой для сердца, кровеносных сосудов, почек и пр., может встретить весьма серьезные возражения.

Как мы уже говорили, рациональная постановка физкультуры в химических предприятиях и близкой ей отраслях труда требует тщательного предварительного согласования плана и программы физкультурной работы с имеющимися в каждом отдельном случае профвредностями, а также постоянной консультации с врачебными силами, знающими профессиональную патологию.

Физкультурная работа в очерченном масштабе очень близко подходит к диспансеризационной работе, как ее пони-

мают теперь у нас в СССР, и к санитарно просветительной работе. Это так и должно быть. Все эти три вида работы направлены к одной цели—к оздоровлению труда и быта, как к одному из могучих факторов социального строительства. Сближение и согласование работы по физкультуре с работой по диспансеризации и санпросвету должно стать нашей задачей. В той же степени задачи физкультуры тесно связаны с задачами органов охраны труда (санитарной инспекции), и в той же мере необходима тесная связь и с этими органами борьбы за охрану жизни и здоровья рабочих.

Нам кажется, что в химической промышленности больше чем где-либо уместна организация кружков физической культуры с писанным уставом, подробно устанавливающим общие линии работы в каждом отдельном случае и указывающим некоторые важные обязательные детали применительно к местным условиям. Подобные писанные уставы могут служить прекрасной санитарной азбукой, вернее, санитарной памяткой для рабочих. Они должны составляться, конечно, с участием опытных врачебных и технических сил.

Физкультура начинает приобретать большое значение в жизни городов. Она несет с собой оздоровление населению, приближая его к природе, развивая в нем здоровые навыки, укрепляя силу, ловкость и выносливость. Воспитывая чувство коллективности и дисциплинированность, она приобретает огромное социальное значение. Было бы невероятно, если бы она прошла мимо фабрично-заводского быта и не внесла туда своего оздоровляющего влияния.

КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ЧАСТОТА ПУЛЬСА И ДЫХАНИЯ У ЛЫЖНИКОВ—УЧАСТНИКОВ ЭСТАФЕТЫ ТОМСК—ИННОКЕНТЬЕВСКАЯ

Д-р С. В. Шестаков

(Дорздрав Томской жел. дор.)

В феврале 1929 г. дорпрофсоюзом Томской дороги была проведена лыжная эстафета, которая ставила своей целью: агитацию и популяризацию физкультуры среди населения Сибирского края, приобретение военных навыков у членов союза и подведение итогов работы лыжных секций кружков физкультуры.

Расстояние пробега (1.690 км) было разбито на этапы длиной от 20 км до 80 км (преимущественно 30—50 км). Число участников перевалило за 400. По социальному составу

это были на 80% жел. дор. рабочие. Их возраст колебался от 18 до 35 лет (главным образом, 19 и 23 г.). Костюм во время пробега был спортивный (фуфайка, теплые брюки, шлем).

Доврачем физкультуры у части лыжников, участвовавших в эстафете производились измерения кровяного давления, частоты пульса и дыхания.

При разработке материала, полученного в результате этих исследований, лыжники были разбиты на две основных группы. У первой группы—команды томских лыжников прошедшей 81 км, измерения проводились: за два дня до старта, непосредственно перед стартом, 6 раз на остановках в пути и через 5—15 мин. после финиша.

Вторая, более обширная группа, описание которой будет приведено ниже, исследовалась не более чем за 10 часов и не менее, чем за 4 часа до старта и спустя 5—15 минут после окончания пробега.

Наблюдение над первой группой

1. Сортовое волнение. Измерения кровяного давления, частоты дыхания и пульса у 4 исследованных лыжников за 2 дня до старта и непосредственно перед стартом дали следующие средне-арифметические данные (индивидуальные колебания от средних отличаются незначительно):

Таблица № 1

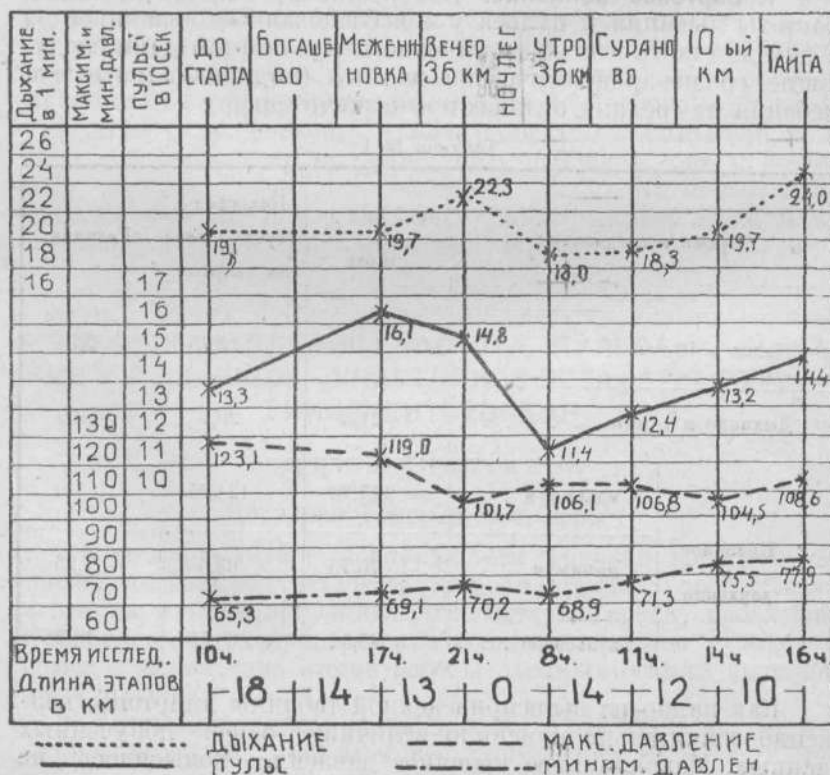
Время исследования		За 2 дня до старта	Непосредственно перед стартом	Разница
Пульс в 10 сек.		12,0	12,75	+ 0,75
Дыхание в 1 мин.		21,3	20,7	— 0,6
Кровяное давление	максимум . . .	117,25	124,25	+ 7,0
	минимум . . .	70,75	63,5	— 7,25
	пульсовое . . .	46,5	60,75	+ 14,25

Как видно из вышеприведенной таблицы, стартовое волнение значительно изменило величину ранее полученных данных. Максимальное кровяное давление повысилось на

7,0 мм, минимальное давление понизилось на 7,25 мм. Пульсовое давление увеличилось на 14,25 мм. Частота пульса незначительно возросла. Получилась ясная картина усиления работы сердечно-сосудистого аппарата (Бейнбридж.—Физиология мышечной деятельности). Это явление легко объясняется динамогенным действием на организм стартового волнения. (Кеннон. — Физиология эмоций). Дыхание в весьма малой степени замедлилось. Повидимому, это зависит от прививаемого в процессе тренировки рефлекса: усиливать работу легких в начале за счет глубины дыханий, а затем уже за счет их частоты.

2. Пробег Томск—Тайга. Команда томских лыжников состояла из 8 человек. Но так как один из лыжников был врач, проводящий наблюдения, то измерения производились у 7 физкультурников. Указанную группу лыжников следует признать тренированной к пробегу удовлетворительно.

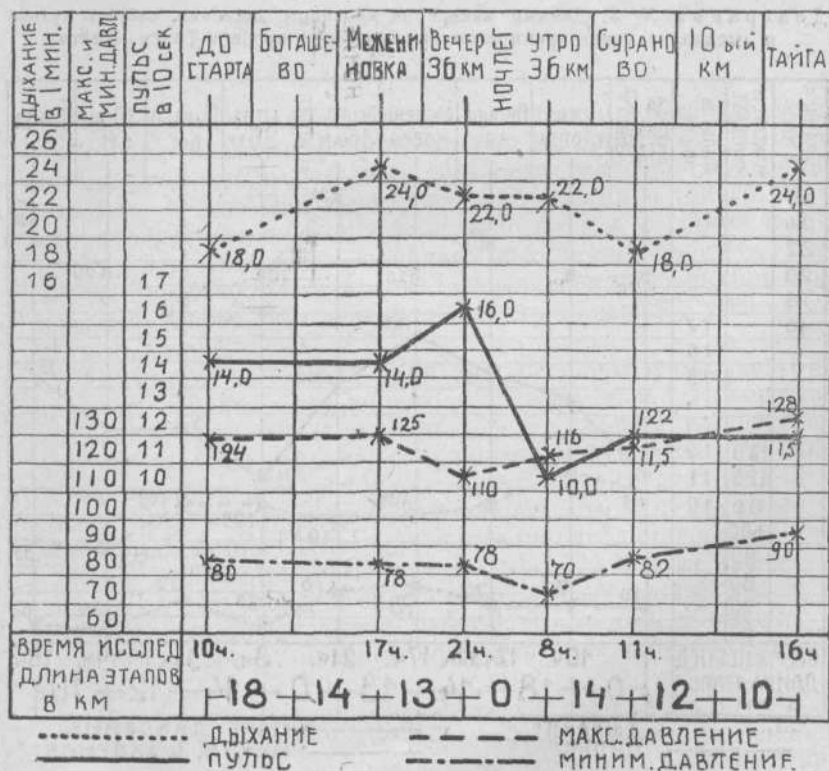
Диаграмма № 1. Средние арифметические данные измерений кровяного давления, частоты пульса и дыхания у 7 участников пробега Томск—Тайга.



За неделю до перехода лыжники были испытаны пробегом-прикидкой на расстоянии около 20 км. Длина переходов во время пробега Томск—Тайга колебалась между 17 и 10 км. Часть пути, около 30 км (особенно к концу первого дня), пришлось идти в очень тяжелых условиях (встречный ветер, бездорожье, плохое скольжение). Температура во время пробега была—20°—25° Ц. Средняя скорость в пути 7,75 км в 1 час. Последний переход «Будка-Тайга (10 км) был пройден в 50 минут.

Ниже приводятся средние арифметические данные измерений кровяного давления, частоты пульса и дыхания у 7 участников пробега. Время и место проводимых исследований указываются вверху диаграммы. Внизу приводится длина этапов. (См. диаграмму № 1).

Диаграмма № 2. Данные измерений кровяного давления, частоты пульса и дыхания у хорошо тренированного лыжника—участника пробега Томск—Тайга.



В диаграммах №№ 2 и 3 показаны изменения кровяного давления пульса и дыхания у лыжника наиболее тренированного и у лыжника наименее тренированного.

Данные измерений кровяного давления, частоты пульса и дыхания, взятые непосредственно перед стартом, говорят за повышенную работу сердечно-сосудистого аппарата, что можно объяснить стартовым волнением.

Следующим интересным моментом являются данные контрольных наблюдений при переходе «Межениновка—36 км (13 км), проведенном по очень тяжелому ходу между 7 и 9 часами вечера при температуре—25° Ц. Как видно из диаграмм, имеется картина значительных изменений в деятельности сердечно-сосудистого и дыхательного аппаратов. Наблюдается падение максимального кровяного давления, уменьшение пульсового давления и в диаграммах № 1 и 3—замедление пульса и учащение дыхания. Указанные изменения пульса и дыхания совпадают с данными 3 фазы 9 опыта (максимальная скорость с перерывами) работы прив.-доц.

Диаграмма № 3. Данные измерения кровяного давления, частоты пульса и дыхания у менее тренированного участника пробега Томск—Тайга.

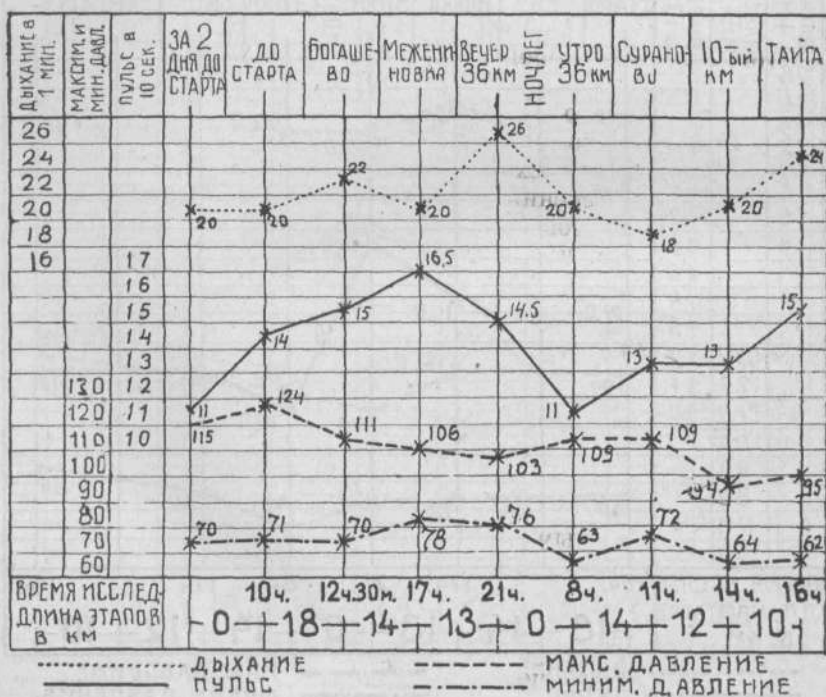


Таблица № 2

Переходы на 25—35 км

Время исследования		Перед переходом	После перехода	Разница	Число наблюдений
Пульс в 10 сек.		12,3	15,5	+ 3,2	27
Дыхание в 1 мин.		18,8	22,0	+ 3,2	27
Кровяное давление	максимум . . .	113,0	111,0	— 1,6	33
	минимум . . .	71,8	69,4	+ 2,4	33
	пульсовое . . .	41,2	42,0	— 0,8	33

ГЦИФК Д. Ф. Шабашова («Опыт экспериментального подхода к изучению влияния физупражнений на организм»), и, видимо, говорят о большой усталости сердечно-сосудистого аппарата. У наиболее тренированного лыжника (диагр. № 2) при разбираемом переходе пульс участился, а дыхание замедлилось. Эти изменения совпадают с данными 5 опыта (темп работы 120 оборотов в 1 мин. с перерывами) названной работы Шабашова, что можно объяснить меньшей усталостью этого лыжника.

Обращают внимание данные последнего перехода «Будка 10 км—Тайга, пройденного в 50 мин., т. е. со скоростью, близкой к максимальной. Этот переход вызвал значительное усиление работы сердечно-сосудистого и дыхательного аппаратов, что сказалось в падении максимального давления, учащении пульса и дыхания. Характерно, что у менее тренированного лыжника пульсовое давление увеличилось за счет падения минимального давления (диагр. № 3). Эти изменения совпадают с данными 1 опыта (темп 120 оборотов в 1 мин. на велотрабе) вышеуказанной работы Шабашова и говорят об утомлении сердца, недостаточно подготовленного к данному испытанию.

Интересную картину дает большой отдых в пути—ночлег. После ночной остановки у большинства лыжников наблюдается увеличение максимального давления, падение мини-

Таблица № 3

Средние арифметические данные участников переходов на 45—55 км

Время исследования		Перед переходом	После перехода	Разница	Число наблюдений
Пульс в 10 сек.		12,5	15,1	+ 2,6	27
Дыхание в 1 мин.		18,5	21,7	+ 3,2	26
Кровяное давление	максимум . . .	116,8	103,3	— 13,5	22
	минимум . . .	63,6	68,6	+ 5,0	22
	пульсовое . . .	53,2	34,7	— 18,5	22

мального, увеличение пульсового, уменьшение частоты пульса и дыхания.

При сравнении диаграмм № 2 и № 3 обращают на себя внимание изменения в максимальном кровяном давлении. Характерно, что у более тренированного лыжника наблюдается повышение кривой максимального давления, а у менее тренированного, наоборот,—падение указанной кривой.

3. Наблюдение над второй группой лыжников. В эту группу входят лыжники, совершившие переходы в различное время дня и на различное расстояние. При обработке полученного материала лыжники разбиты на две подгруппы: в первую вошли лыжники, прошедшие 25—35 км, во вторую—совершившие переход на 45—55 км.

Средние арифметические данные изменений в величине кровяного давления, частоты пульса и дыхания при лыжных переходах на расстояние 25—35 км приводятся в таблице № 2, наблюдения при пробегах на 45—55 км—в таблице № 3.

Из вышеприведенных таблиц видно, что дистанции 45—55 км, по сравнению с дистанциями 25—35 км, дают более значительное падение максимального и пульсового давлений, что говорит за большую усталость сердца. Минимальное давление после переходов на более длинные расстояния достигает высоких цифр. Это, по всей вероятности, стоит в связи со значительным воздействием на сосуды продуктов обмена веществ. Особой разницы в частоте дыхания при разбираемых

пробегах не наблюдалось. Пульс после меньших дистанций более част, что, повидимому, находится в связи с большей концентрацией нагрузки («плотностью работы») при переходах на эти расстояния.

Таблицы №№ 4 и 5 рисуют картину процентных отношений между наблюдаемыми изменениями кровяного давления (подъем, падение) при переходе на расстояния 25—35 и 45—55 км.

Таблица № 4

Процентные отношения изменений кровяного давления у участников переходов на 25—35 км

% %	Повышение давления	Неизменное давление	Понижение давления
Максимум давления	36,4%	6,1%	57,5%
Минимум давления	48,5%	12,1%	39,4%

Таблица № 5

Процентные отношения изменений кровяного давления у участников переходов на 45—55 км

% %	Повышение давления	Неизменное давление	Понижение давления
Максимум давления	4,5%	4,5%	91,0%
Минимум давления	77,3%	9,1%	13,6%

Процентные отношения изменений кровяного давления подтверждают картину, нарисованную средне-арифметическими величинами этих измерений. Они характеризуют большие дистанции понижением максимального давления (91%), и значительным процентом прироста минимального давления (77,3%).

Меньшие дистанции дают незначительное большинство числа случаев с падением максимального давления.

Выводы:

1. Перед стартом наблюдается усиление сердечно-сосудистой деятельности, что выражается в учащении пульса, в подъеме максимального кровяного давления и в увеличении амплитуды. Это состояние сердечно-сосудистого аппарата вызывается динамогенным действием стартового волнения.

2. При длительных переходах на лыжах наблюдается падение максимального давления, как следствие усталости сердца.

3. Величина падения максимального давления стоит в прямой зависимости от длины пройденной дистанции.

4. Более значительное падение максимального давления наблюдается у лиц недостаточно подготовленных к пробегу.

5. Более быстрый темп перехода (при сильной нагрузке), тесно связанный с большей «плотностью работы» организма, значительно меняет получаемые данные в сторону увеличения максимального давления и в большинстве случаев пульсового давления. Частота пульса и дыхания также повышается.

6. При переходах на дистанции 45—55 км наблюдается подъем минимального давления, что, повидимому, связано с воздействием на сосуды продуктов усиленного обмена веществ.

Эти выводы сделаны на количественно малом материале и поэтому они нуждаются в подтверждении.

В заключении позволю себе рекомендовать врачам-практикам по физкультуре работу со сфигмоманометром, как легко выполнимую в походной обстановке и дающую весьма ценный материал, позволяющий выносить заключения непосредственно на месте производимых исследований.

ЛИТЕРАТУРА: Проф. Бейнбридж.—Физиология мышечной деятельности. 1927. Проф. В. Кеннон.—Физиология эмоций. 1927. Д-р Ивановский.—Научно-врачебный контроль над физическим развитием. 1927. Д-р Шабашов.—К вопросу о функциональной диагностике сердечно-сосудистой системы. 2-й сб-к трудов ГЦИФК. 1925. Д-р Шабашов.—Опыт экспериментального подхода к изучению влияния физупражнений на организм. Журн. «Теория и Практика Физ. Культ.» № 1. 1929. Д-р Аншелиевич.—Психофизическое обследование участников пробега Иркутск—Н. Удинск.—Иркутск. Теор. и Практ. Физ. Культ.» № 4. 1925. Д-р Ларионов.—О влиянии длительных физупражнений на морфологический состав крови. Ленинград. Мед. журн. № 4. 1928. Волочнев и д-р Маслов.—К вопросу о физиологической оценке длительных передвижений на лыжах. Омский мед. журн. № 2. 1928. Куклин и Яблонский.—Обследование лыжников—участников пробега. Ленинград. Мед. журн. № 1. 1928.

Из итогов с'езда по изучению поведения человека

Как уже сообщалось в нашем журнале, с 25 января по 1 февраля в Ленинграде состоялся **Первый всесоюзный с'езд по изучению поведения человека**. Целью с'езда была борьба с идеологическим и практическим разнообразием в сфере наук, изучающих нервно-психические процессы человека, борьба за объединение этих наук на диалектико-материалистической почве, стремление привести эти науки к единой системе, целиком включить их в социалистический оборот, найти общий язык для принципиальной оценки главных элементов человеческой личности. С'езд был расслоен на 4 основных комплекса: 1) общие вопросы науки о поведении (психолого-рефлексологофизиологическая секция), 2) проблема развития науки о поведении (педологическая секция), 3) производственное поведение (психотехническая секция) и 4) болезненные изменения в человеческом поведении, их динамика, борьба с ними (патолого-клиническая секция). Большое общественно-научное значение с'езда привлекло огромное число участников — до 1½ тыс. человек приехало в Ленинград из других городов и около 1½ тыс. дал один Ленинград.

С'езду пришлось самоопределиться на два фронта: по механической и по идеалистической линии. «Бой был дан, — пишет А. Б. Залкинд, — не только в теоретическом плане, но и на конкретном, экспериментальном материале — буквально по всем разделам работы с'езда. Тем ценнее оказывается положительный марксистский итог этого боя, так как противник оказался взорванным во всех областях, куда он пытался проникнуть. Это было прекрасным уроком для «нейтралистов», пытавшихся обособить эксперимент, практику — от научной методологии, от теории, от философской системы; что и фиксировано в резолюции: «Отчуждение экспериментального исследования от научной методологии оставляет в руках экспериментаторов негодный инструмент формально-метафизической логики, что приводит либо к идеалистическим выводам из экспериментальных фактов, либо к механистическим концепциям». Вместе с тем необходимость обобщающих построений, марксистского методологического синтеза ни в малейшей степени не умаляет значимости экспериментального материала, наоборот, ценность этого материала, сугубо заостряется, причем впервые создается возможность действительно научной объективной его оценки.

Такое идеологическое самоопределение ведет, конечно, в первую очередь к ликвидации псевдонаучных понятий о «человеке вообще», «Максимальное внимание к изучению нервно-психических особенностей рабочего класса, жесткий отпор». «Всестороннее, на классовой основе, изучение национальных меньшинств и ликвидация так наз. теории «низших рас».

После с'езда становится немыслимой «аполитичная» психоневрология, оторванная от непосредственных задач социалистического строительства.

Политическое лицо с'езда определилось с первого же дня. Выборы вождей ВКП(б) в почетный президиум, приветствие Центральному Комитету и правительству, приветствие ленинградским рабочим, горячая встреча с'ездом декларацией ЦК комсомола о научных заданиях по пионерработе, поездки ученых на фабрики и заводы с докладами, тесное, дружеское общение с'езда с рабочей делегацией Ленинграда на заключительном заседании, — все это достаточно ясно говорит о политической атмосфере, царившей на с'езде на протяжении всех восьми дней его ответственной работы.

Основные организационные предложения съезда, логически вытекающие из принятой им платформы, следующие: а) идеологически сплотиться вокруг общества психоневрологов-материалистов при Коммунистической академии; б) создать объединяющий всесоюзный плановый центр по всем разделам психоневрологических наук; в) начать издание союзного методологического журнала, синтезирующего основные искания во всех секторах психоневрологии как у нас, так и в Западной Европе и в Америке.

Заключительная часть основной резолюции съезда: «Съезд подтверждает, что психоневрологические науки разветвляются у нас в условиях максимального им благоприятствования. Съезд заявляет от имени психоневрологических работников Союза: «Все силы, все наши научные исследования мы обязуемся включить в дело строительства социализма».

Конференция по сексуальной педагогике

20—22 января 1930 г. в Москве состоялась конференция по сексуальной педагогике. На конференции Б. А. Ивановским был сделан доклад «Половая жизнь и физкультура» и сообщены предварительные результаты проводимой Государственным центральным институтом физической культуры среди студентов института и физкультурников специальной анкеты, посвященной изучению вопроса влияния физкультуры на быт и половую жизнь. Предварительные выводы исследования свидетельствуют, что физкультура является одним из факторов, сублимирующих половую энергию и отвлекающую молодежь от сексуальных переживаний.

Реформа медресов и физкультура

Комиссия по физкультуре Ученого медицинского совета НКЗ, заслушав 3 марта доклад Б. А. Иванковского о преподавании физкультуры в медресах в связи с их реорганизацией, признала, что место, отводимое физкультуре Главпрофобром в новых учебных планах лечебно-профилактического, санитарно-профилактического факультетов и факультета охраны здоровья детства, совершенно недостаточно. Имея в виду в дальнейшем организацию специального отделения для подготовки врачей по физкультуре, комиссия в настоящее время признала необходимым поставить перед Главпрофобром вопрос о необходимости введения физкультуры на всех трех факультетах, считая минимумом следующее:

Практические занятия физупражнениями на всех курсах всех факультетов по 3 час. в декаду. Теоретические предметы: основы советской физкультуры 10 часов на 1-м курсе, теория и методика физкультуры 30 часов на 2-м курсе, врачебный контроль 60 часов на 3-м курсе и лечебная физкультура 30 часов на 4-м курсе. На санитарно-профилактическом факультете кроме того должен быть введен курс санитарной техники физкультурных сооружений—30 часов, а на лечебно-профилактическом — лечебная физкультура увеличена до 60 часов. В производственную практику должна быть включена практика в кабинетах врачебного контроля. В теоретические предметы, как анатомия, физиология, гигиена, ортопедия, травматология, массаж, должны быть включены соответствующие физкультурные разделы. Дальнейшую специализацию врачей по физкультуре необходимо проводить на курсах усовершенствования при институтах физкультуры.

Высший совет физкультуры одобрил эту программу и обратился к наркому по просвещению т. Вубнову со специальным письмом в котором настаивает на необходимости уделения максимального внимания вопросам физкультуры в новых учебных планах медресов и выполнения постановления ВЦИК от 13/II—1928 г. и СНК от 16/VI—1929 г. об организации кафедр физического воспитания на медицинских факультетах.

Б. И.

«Показания и противопоказания при занятиях физкультурой». Издательство «Вестник Физической Культуры», Харьков. 1930 стр. 43, с табл. ц. 45 к.

Врачебный контроль над физкультурой — это новая глава в профилактической медицине. Показания и противопоказания к занятиям физкультурой — существенная деталь практического осуществления врачебного контроля. Практические врачи нуждаются в серьезном руководстве по этому вопросу, но до настоящего времени из печати выходят только краткие схемы и таблицы показаний и противопоказаний. Рецензируемая брошюра дает схематизированный, упрощенный материал и имеет такое количество грубейших неточностей, неясностей, общих мест и необоснованных показаний к занятию физкультурой и спортом, что едва ли ее можно приветствовать как вклад в науку и как помощь практическому врачу.

Для кого пригодны предлагаемые показания и противопоказания? Для какого возраста и пола? Об этом в брошюре ничего не говорится. Только на стр. 11 имеется весьма неуверенная ссылка на противопоказания по возрасту. В то же время брошюра претендует на охват предложенными материалами не только молодежи, но и взрослого населения (стр. 5). При таком положении изложение «симптомокомплекса» звучит не как клиническое определение, а как патолого-анатомический диагноз. Авторы утверждают, что «при заболеваниях, не вошедших в данную номенклатуру, противопоказаны какие бы то ни было физические упражнения». Это утверждение рискованно, так как фактически в «номенклатуре» имеется весьма маленький комплект основных патологических форм. Неужели совсем нельзя заниматься физкультурой при хроническом колите, апендиците, хроническом нефрите, при гастритах, струме, пневмоколизозах, хронически текущих мигалгиях (профессионального характера) и т. д.?

Неужели от врача не требуют серьезных указаний больные, подвергшиеся операции, после переломов, страдающие хроническим воспалением среднего уха, грудной жабы, женщины в послеродовом периоде?

Мы приведем несколько выписок из брошюры, сопоставляя симптомы заболевания, отмеченные авторами, и показанные ими физкультурные занятия.

Малое сердце — конституциональное: систолический шум на аорте, частый, малый пульс, резкое учащение пульса после пробы, при невысоком кровяном давлении.

Разрешается (без всяких примечаний?!): Полный нормальный урок. Акцентированно (?): бег 400—1.500 м. футбол; секционно: борьба, поднятие тяжестей, беговые коньки 5—10 км, плавание до 3.000 м, гребля, соревнования: (1) троеборье, метания: молот и вес, спортивноатлетическая гимнастика, прыжки на лыжах и в воду. Комментировать или опровергать эти показания мы считаем излишними. Показания к физкультурным занятиям при других сердечных заболеваниях не лучше, если не хуже приведенных. Например, при **миастении сердца** с указанием среди симптомов на лабильность функций сердца, пастозность на ногах (1), разрешается: акцентированно (!) молот и вес, борьба, поднятие тяжестей, спортивноатлетическая

гимнастика, соревнования: все прыжки с места и с разбега, метания (кроме молота и веса).

Сердце невротика. Среди симптомов: сердцебиения, колотье, боли, в области сердца (!), легкая возбудимость сердечно-сосудистого аппарата.

Разрешается секционно: тяжелая атлетика, спортивноатлетическая гимнастика, спортивные игры, велосипед до 20 км, лыжи 30 км и более, прыжки на лыжах, беговые коньки до 10 км, плавание 3.000 м, прыжки в воду.

И все это приводится без примечаний, без намека на детализацию или указания на индивидуально-клинический подход к обследуемому. Очень тяжелое, рекордное, недоразумение произошло у авторов с энтероитами. Гастроитоз с симптомами: ощущение тяжести после еды, давящие тупые боли, отрывка пищи, иногда старой, изжога, иногда шум плеска натошак, локализация его ниже пупка. (Ясно, что здесь речь идет не только о гастроитозе, но и о довольно тяжелой атонии стенки желудка). Разрешается: полный нормальный урок. Акцентированно: спортивноатлетическая гимнастика, футбол, хоккей, водное поло. Соревнования (!): бег до 3.000 м, и более, троеборье и шестиборье. Велосипед более 20 км. Лыжи до 20—30 км и более. Плавание до 3.000 м.

Нефроптоз, который авторы характеризуют симптомами: «редко приступы, напоминающие боли при почечных камнях (!) чаще ноющие боли в пояснице. Почки лежат в брюшной полости пассивно (?) и иногда смещаются (?). Разрешается: полный нормальный урок, акцентированно: бег до 1.500 м, молот, и вес, поднятие тяжестей (?), спортивноатлетическая гимнастика. Секционно: велосипед до 10—20 км, лыжи до 30 км и более, плавание до 800 м. В этих пунктах нет никаких примечаний (пустое место в графе «примечания») и нет даже пресловутого и ничего незначащего «значка», — что обозначало бы хотя потребность в строгой индивидуализации разрешения всего вышеуказанного. Хирургический отдел симптоматики и показаний даже не вполне грамотно составлен. Все время говорится при описании грыжи о «межфасциальной щели», хотя принято считать, что в образовании грыжевых отверстий решающее значение имеют не фасции, а апоневрозы. При гидроцеле спаивающая (чего?) с семенным канатиком, очевидно, понятна только авторам. О суспензориях при варикоцеле и гидроцеле авторы не упоминают. При геморое с изъясненными шишками авторы считают возможным разрешить греблю и велосипед, ставя только условием производство после упражнений массажа (!?). Какого массажа и какой области, зачем, — авторы умалчивают.

Заключительный аккорд показаний мы имеем на последней странице брошюры. В гинекологической части «Дисфункции и инфантилизм» (инфантильно-астеническая ослабленная конституция) с симптомами, которые перечисляют авторы: «Бели, спонтанные боли в животе; боли во время менструаций; расстройство менструаций; общая слабость; неработоспособность (!). Разрешается: «Полный нормальный урок. Акцентированно: бег до 1.500 м, прыжки с места и с разбега, велосипед до 20 км, гребля, плавание до 300 м. Секционно: метания (кроме молота и веса) (!?), гаятбол. Соревнования: волейбол, городки, лапта». При таких показаниях больная, действительно, забудет, что она неработоспособна!

Во всей брошюре авторы оперируют термином гребля, не разделяя ее на различные виды (академическая, неподвижные банки, прогулочная и т. д.). Для прыжков в воду авторы не считают возможным указать хотя бы ориентировочно высоты мостика вышки. В таблице имеется целый ряд неувязок, например: при «малом сердце» разрешается соревнование по троеборью, а бег на 60—300 м разрешается только тренировочный. Как же участвовать в состязании, где имеется дистанция в 100—200 м? То же в отношении «сердца жирных». Может быть все недоговоренности и неясности текста объясняются ограниченностью места? Тогда чем же объяснить,

что графа «Примечания» пустует на 80—90%. Да и текст описательной, симптоматологической части окружен изрядными белыми полями. Удивительнее всего то, что все упомянутые рискованные показания к физупражнениям и спорту вышли в свет при консультации таких видных клиницистов, как проф. Шамоу, д-р Мецанинов, проф. Файншмидт, проф. Черников, проф. Ханжинский и др., и утверждены научно-учебным комитетом ВСФК и НКЗ Украины. Мы полагаем, что рецензируемая брошюра не только не поможет «практическим врачам разобраться и ориентироваться в этой новой сложной области советской профилактической медицины», но скорей их запутает и может принести практический вред.

д-р И. Каппистов.

Nerxheimer. Спорт и обмен веществ. Z. Biol. 1929. 292.

Автор определяет спортивную работу, как такую мускульную работу, которая по своей интенсивности превосходит обычную деятельность, развиваемую человеком в его обыденной и профессиональной жизни. Тренировка изменяет работоспособность и функции организма. Мускульная работа представляет собой часть общего обмена веществ. При сокращении поперечно-полосатой мускулатуры из запасного гликогена через лактацидоген образуется молочная кислота. Последняя, называемая продуктом утомления, окисляется в процессе утомления только на 1/5; 4/5 ее вновь превращаются в гликоген и лактацидоген. Во время утомления при интенсивной работе процессы окисления и ресинтеза не могут происходить в течение нескольких секунд, так как для этого не хватает кислорода в единицу времени. Ввиду этого избыточная молочная кислота обезвреживается буферными субстанциями, солями слабых кислот (углекислоты), а затем по мере освобождения углекислоты бикарбонаты превращаются в лакаты. Получающийся таким образом избыток углекислоты стимулирует центр дыхания к повышенной деятельности (периоды сильно ускоренного и глубокого дыхания) и таким путем большие количества угольной кислоты удаляются посредством легких. Таким образом кислотность крови устраняется выведением через легкие углекислоты соответственно поступлению в кровь молочной кислоты. Такие соотношения требуют до 90 минут времени для восстановления после тяжелой работы прежнего равновесия между углекислотой и кислородом. Но и после 80 минут потребление кислорода остается повышенным в течение 24—48 часов на 7%. Но еще сильнее, чем на потреблении кислорода отражается интенсивная работа на состоянии буферных субстанций—даже у выдающихся по своей тренировке спортсменов находят повышенную резервную щелочность.

Что касается питания физкультурников, то в этом отношении известно мало нового. Следует ограничивать потребление мяса и предпочитать смешанную, легко перевариваемую пищу. Наблюдается увлечение физкультурников сладостями.

Углеводный обмен после сильных напряжений показывает в течение короткого времени резкое повышение содержания сахара в крови, затем оно резко падает—это приходится очевидно относить за счет действия инсулина.

Волнообразно, фазами протекает также и белковый обмен.

Nerxheimer и Kost. О потреблении кислорода при легкой и тяжелой мускульной работе (к вопросу о так называемой экономичности мускульной деятельности). Z. f. Ki. med. 1929—По.

Испытания были произведены над 68 лицами тренированными и нетренированными. В качестве работы использован подъем по лестнице вышиной в 18 м с разным темпом подъема от 22 до 90 секунд. При опытах оказалось, что потребление кислорода и отдача углекислоты не идут параллельно. В первые 4 минуты после работы выделение углекислоты не-

соответственно мало по сравнению с приемом кислорода, затем оно быстро подымается и между 7 и 12 минутой снова падает. У ряда лиц с повышенной возбудимостью вегетативной нервной системы потребление кислорода после интенсивной работы не падает к норме, а остается повышенным от 4 до 17% против исходной величины. В 4 случаях имело место выделение сверх ожидания большого количества углекислоты, с общим состоянием близким к тетаническому. Но после достаточного отдыха потребление кислорода и отдача углекислоты шли параллельно, причем эти величины друг с другом связаны. Что же касается использования кислорода, то оно оказалось очень высоким у хорошо тренированных спортсменов. При интенсивной работе респираторный коэффициент равен 1,0, при максимальной работе—выше 1,0.

При легкой работе нет большой разницы в потреблении кислорода у тренированных и нетренированных. Поднятие на лестницу высотой около 18 м со скоростью от 90 до 40 секунд происходит со сравнительно небольшим потреблением кислорода. Если поднятие происходит со скоростью менее 30 секунд, то потребление кислорода резко возрастает. Это нарастание не может быть объяснено присоединением неэкономных движений при максимально интенсивной работе. При произвольно производимых неэкономных движениях, при работе средней интенсивности—повышения потребления кислорода не происходит.

Seeheim. **Естественные упражнения и искусственное закаливание у женщин.** Ther. d. gegenw. 1929 стр. 145.

Женский организм приспособлен к основной физиологической функции—размножению. И если даже зачатие и роды не имеют места—женский организм все же как бы «ренируется» к этой главной функции 4 недельными фазами. Современная гимнастика—прекрасное средство подготовить физически девушку к тому, чтобы она могла стать матерью. Правда, эта гимнастика бессильна, когда вопрос касается тех вредностей, которые происходят от частых родов, от чрезмерной перегрузки профессией, наконец, от первой беременности в зрелом возрасте. Отвлекающие упражнения имеют для женщин большее значение, чем укрепляющие. Аппаратная гимнастика, стабилизирующая скелет—возбуждает сомнения в смысле ее влияния на будущие роды—так как именно для облегчения родов требуется эластичность скелета. Тазовые органы с их своеобразным подвешивающим аппаратом особенно предрасположены к вредным влияниям при всякого рода раскачиваниях. Особенно губительно действует в этом отношении езда на добавочном месте на мотоцикле.

Pitzen. **Выпот в области коленного сустава и утопление костей как следствие перенапряжений при спорте.** Munch. med. Woch. 1928, № 18.

Автор публикует ряд наблюдений, когда под влиянием перенапряжений при спорте образовался выпот в области коленного сустава, причем в окружности коленного сустава наблюдалось рентгенологически установленное утопление костей. Эти выпоты под влиянием соответствующих мероприятий (пункция или сдавление)—исчезали в течение нескольких недель.

Brustmann и Hoske. **К диагностике и терапии перетренированности.** Munch. med. Woch., стр. 834.

Авторы приводят целый ряд историй болезни, где при перетренировке имели место явления, которые симулировали надрыв мускула или невралгии. Все эти явления быстро проходили после впрыскивания гипертонического раствора щелочных фосфатов с сахаром. Эти случаи трактуются, как спазматические—в мускулах и сосудах, и ставятся в связь с повышенным тонусом вегетативной нервной системы.

И. Соркин.

Заведующим детскими профилактическими амбулаториями, педологическими кабинетами и кабинетами врачебного контроля.

УВАЖАЕМЫЕ ТОВАРИЩИ!

В работе детских профилактических учреждений за последние годы существенное место занял метод массового антропометрического изучения контингентов детского населения. Числовые антропометрические показатели дают условную, но точную характеристику при сопоставлении за несколько периодов. При правильном использовании антропометрические данные являются важным вспомогательным средством для индивидуальной диагностики и контроля в спорных случаях.

Новые методы педологии, применяемые в советской школе, вопрос о введении санитарных паспортов, возникший в перспективе развития советской медицины, а также актуальные, в связи с индустриализацией страны, задачи учета физического развития населения придают особую важность широкому охвату антропометрическими исследованиями детских групп как одному из важнейших методов педологии и общей санитарной характеристики. За последние годы собран обширный антропометрический материал, относящийся ко многим тысячам индивидуумов различных школьных типов.

Ближайшее ознакомление с ним, даже с той его частью, которая появилась в печати в научно обработанном виде, показывает, однако, что постановка антропометрических исследований во многих случаях страдает существенными недостатками, делающими невозможным не только использование собранного материала для освещения намеченных выше проблем, но какого бы то ни было использования этого материала вообще.

Главнейшие недостатки ведущейся на местах значительной по объему антропометрической работы сводятся к следующему:

1) Малочисленность групп, для которых выводятся сводные антропометрические коэффициенты.

2) Крайнее разнообразие в методах обработки и публикации антропометрических материалов. Отчеты об антропометрических исследованиях не содержат необходимых для сопоставления групп между собой статистических коэффициентов МБЧ и др., будучи в то же время перегружены весьма спорными и чрезвычайно разнообразными показателями—Эрисмана, Ропера и др. Наблюдается иногда и не вполне правильный подход к антропометрическим измерениям не столько как к материалу в повседневной работе детских профилактических учреждений, сколько как к материалу самостоятельного научного исследования. Разумеется, антропометрические характеристики могут быть предметом ценных научных исследований, однако, лишь при соблюдении условия серьезной научной интерпретации.

3) Техника измерений и применяемый инструментарий, хотя в этом отношении и наблюдается значительный сдвиг в положительном направлении, благодаря применению унификационной методики, остаются все же в некоторых случаях неудовлетворительными и не привлекают к себе того внимания, которое необходимо для успешности антропометрической работы.

В правильности выставленных положений легко убедиться при просмотре соответственных отделов библиографии антропометрической литературы (см. бюлл. ЦАБ № 7, прилож. к сб. Соц. Гиг. № 1/15—1929 г.) и сличении его с основными положениями антропометрической методологии, разработанной унификационной комиссией НКЗ (Справочник по антропо-

метрии. Изд. НКЗ. 1927.—готовится 3 издание) и официально рекомендованной для применения в учреждениях НКЗ.

Учитывая эти обстоятельства, Центральное антропометрическое бюро при Государственном институте социальной гигиены НКЗ неоднократно выступало в печати и в письменных обращениях с призывом к улучшению постановки антропометрических исследований.

Важность задачи учета физического развития детского населения, усиливающаяся в настоящий момент требованиями индустриализации страны, вновь побуждает обратиться к работникам детских профилактических амбулаторий, педологических кабинетов и кабинетов врачебного контроля с указанием на необходимость уделить должное внимание правильной организации антропометрического изучения отдельных детских групп, обслуживаемых этими учреждениями.

Конкретные мероприятия в этом направлении представляются в следующем виде:

1) Крайне необходимо, чтобы в каждой детской профилактической амбулатории, педологическом кабинете и кабинете врачебного контроля был намечен некоторый план антропометрического исследования, обеспечивающий постепенный охват всех главнейших детских групп, обслуживаемых этими учреждениями. Целесообразно на каждый год наметить 1—2 характерных школы, которые в известном порядке охватить антропометрическим исследованием по возможности полно, или во всяком случае так, чтобы в результате исследования составились однородные в социальном и половом отношении группы численностью не менее как в 100—200 человек одного возраста и пола (о возрастных и половых группировках см. справочник по антропометрии). При наличии в районе нескольких учреждений, ведущих антропометрическую работу, желательно согласование их работы в смысле размежевания объектов и возможно более полного охвата территории и школ.

2) Программа исследования и методика его должны соответствовать положениям унификационной комиссии НКЗ.

3) По окончании обследования отдельных детских групп, полученные антропометрические величины необходимо свести в стандартные таблицы физического развития, которые должны стать основой для индивидуальной оценки физического развития диспансеризируемых школьников.

Метод составления стандартных таблиц должен соответствовать принятому унификационной комиссией образцу, пример которого дан в Бюллетене ЦАБ (№№ 4, 5, 6 и др. Сб. Соц. Гиг. № 4/14—1928).

4) Весьма желательно, чтобы намеченные планы антропометрических работ, принятые методы и программы обследования и обработки материалов предварительно сообщались для координации и увязки в ЦАБ, которое с своей стороны готово оказать всевозможное содействие справками по состоянию изученности данных детских групп, литературы его, технике измерений, выписке инструментария, содержанию программы и формы обследовательских бланков и по самой статистической обработке материалов. При известных условиях ЦАБ может взять на себя часть или даже полностью производство самих вычислений, не претендуя при этом на авторские права учреждений и лиц, производивших исследование. Справки даются письменно и устно.

Адрес Центр. антр. бюро: Москва, 69. Садовая-Кудринская, д. № 1 — Институт социальной гигиены НКЗдрава.

Зав. отделом здоровья детей и подростков НКЗдрава **Иванов.**

Директор института социальной гигиены НКЗдрава **Мольков.**

Заведующий центральным антропометрическим бюро **Бунак.**