

СП
5.3.3-71

СПОРТИВНЫЕ СОЮЗЫ И ИИИ

НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ
ПОСОБИЯ
ПО СПОРТИВНЫМ ВИДАМ СПОРТА
И ИИИ

СПОРТЗАЛЫ ДЛЯ ГИМНАСТИКИ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТЕМА: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
И ЕДИНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ТИПИЗАЦИИ
УНИФИКАЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ
В ЖИЛИШНО-ГРАЖДАНСКОМ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Н О Р М А Л И

**ОСНОВНЫХ ПЛАНИРОВОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

**ОСНОВНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ ЗРЕЛИЩНОГО
КУЛЬТУРНО - ПРОСВЕТИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

ЗАЛЫ ДЛЯ ГИМНАСТИКИ

НП - 5.3.3. - 71

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ
И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ПРИ МЕТОДИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА И ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ОДОБРЕНЫ ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ ОТ 22.IX. 1971 № 172

Серия нормативных планировочных элементов жилых и общественных зданий разработана в развитие норм проектирования СНиП в соответствии с программой комплексной темы "Основные направления и единая методология типизации, унификации и стандартизации в жилищно-гражданском строительстве". Ведущие организации по разработке темы - ЦНИИЭП жилища (директор института доктор архитектуры Б.Р.Рубаненко) и ЦНИИЭП учебных зданий (директор института доктор архитектуры Г.А.Градов).

В работе принимают участие институты: ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений, ЦНИИЭП торговых зданий, ЦНИИЭП лечебно-курортных зданий, ЦНИИЭП граждан-сельстрой, КиевЗНИИЭП, Гипрогидроэлектротранспорт, Совэспортпроект, МНИИТЭП ГАПУ г.Москвы, МИСИ им. Куйбышева.

Методическое руководство авторским коллективом по разработке нормативов и их редактирование осуществляет руководитель отдела норм, стандартов и каталогов ЦНИИЭП жилища кандидат архитектуры Д.Б.Хазанов; руководитель сектора нормализации и стандартизации планировочных элементов кандидат архитектуры Е.С.Раева, руководитель сектора унификации ЦНИИЭП учебных зданий кандидат архитектуры Н.С.Богданов.

Выпуск НП-5.3.3-71 "Залы для гимнастики" разработан ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений (директор института Е.Г.Розанов, руководитель отделения научно-исследовательских работ Г.В.Ясний, заведующий отделом спортивных сооружений кандидат архитектуры Н.Э.Шмидт).

Выпуск НП-5.3.3-71 "Залы для гимнастики" является одним из выпусков раздела, посвященного спортивным сооружениям (см. предыдущие выпуски: НП-5.3.1-71 "Открытые плоскостные спортивные сооружения" и НП-5.3.2-71 "Вспомогательные помещения спортивных сооружений. Раздевалки для занимающихся"). Ряд выпусков намечен к разработке в 1971 году и последующих годах).

Руководители раздела: кандидат архитектуры Н.Э.Шмидт, архитектор Стригалева Н.С. (ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений).

Авторский коллектив по выпуску НП-5.3.3-71 "Залы для гимнастики": архитектор Н.С.Стригалева, технолог - судья международной категории В.И.Калогномсс, при участии технологов: инж.Х.Я.Исаева, инж.И.С.Швейцера и арх.Э.А.Каширцевой.

Графическое оформление: Н.С.Стригалева (отв.), Э.А.Каширцева, Н.Г.Огнева и Н.В.Заварзина.

Нормативы одобрены научно-техническим советом института (протокол от 29 января 1971 г. № 1).

Нормативы предназначены для архитекторов, инженеров, работников физической культуры, техников, преподавателей и студентов архитектурных и строительных вузов и техникумов, а также работников местных Советов, соответствующих министерств и ведомств.

Отзывы и замечания по нормативам, а также предложения о дальнейшей работе по нормализации планировочных элементов зданий просьба направлять в два адреса: 1) Москва, И-434, Дмитровское шоссе, 9, корпус "Б". Центральный научно-исследовательский и проектный институт типового и экспериментального проектирования жилища (ЦНИИЭП жилища). Отдел норм стандартов и каталогов. 2) Москва, Г-2, ул.Арбат, дом 12. Центральный научно-исследовательский и проектный институт типового и экспериментального проектирования зрелищных, спортивных и административных зданий и сооружений (ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений).

Заявки на приобретение выпусков нормативов следует направлять в Центральный институт типовых проектов по адресу: Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2-а, корп."Б".

ПРЕДИСЛОВИЕ

Нормалю залов для гимнастики входят в состав серии нормалей элементов планировки и оборудования жилых и общественных зданий и сооружений.

Целью разработки нормалей является внедрение в типовое проектирование и строительство прогрессивных функциональных и технических решений на основе действующих норм проектирования, (СНиП), Государственных стандартов, единой модульной системы в строительстве, (СНиП, глава П-А.4-62), унифицированных параметров, с учетом действующих каталогов строительных изделий, мебели и оборудования и перспективных типов крупнопанельных и каркасных конструкций.

Нормалю предусматривает применение для полно-оборного строительства зданий крупнопанельной и каркасной конструкции, а также зданий с несущими стенами из кирпича или блоков. Планировочные решения в основном учитывают обычные условия строительства во II-III климатических районах СССР с подрайоном IV в соответствии со СНиП П-Л.1-71.

Разработка нормалей проведена на основе опыта проектирования, материалов научно-исследовательских работ и практики эксплуатации зданий. При разработке нормалей учитывались следующие условия:

- габариты человека и групп людей в различных положениях с учетом возрастных групп;
- функциональные и технологические процессы, связанные с индивидуальными физиологическими, социальными и трудовыми функциями человека, а также с работой механизмов и оборудования;
- требование видимости, акустики, звукоизоляции;
- санитарно-гигиенические нормы площади и объема помещений, естественной и искусственной освещенности, кратности обмена воздуха и т.п.;
- каталоги и рекомендации по типам и габаритам технологического, санитарно-технического и электротехнического оборудования, встроенной и передвижной мебели;
- противопожарные требования к ширине и длине эвакуационных путей; типы противопожарного оборудования и устройств;
- правила техники безопасности при размещении технологического и специального оборудования;
- технико-экономические показатели (объемно-планировочные), установленные нормами и программами проектирования.

В полный состав нормалей объемно-планировочного элемента входят:

1. Схема функциональной взаимосвязи помещений в соответствии с общей объемно-планировочной структурой зданий с учетом простых и сложных процессов.
2. Исходные данные, основные нормативы.
3. Исходные габариты, антропометрические данные.
4. Номенклатура мебели и оборудования (со ссылками на соответствующие каталоги).
5. Типы и габариты мебели (передвижной и встроенной) и оборудования (технологического, са-

нитарно-технического, электротехнического и др.) со схематическими чертежами и размерами.

6. Основные функциональные рабочие зоны в трех измерениях с размещением мебели и оборудования.

7. Габаритная схема помещения или объемно-планировочного элемента с расположением оборудования и мебели с указанием их размеров и минимальных нормативных расстояний между предметами мебели и оборудования.

8. Планировка помещения (при необходимости также разрез или развертка стен) применительно к основным конструктивным системам и унифицированным модульным параметрам.

9. Схема санитарно-технического оборудования помещения.

10. Схема электротехнического и слаботочного оборудования.

11. Схема технологического оборудования (клинотехнологическое, механическое, тепловое, холодильное и др. специальное оборудование).

12. Требования к отделке помещений.

13. Примеры планировок с применением нормалей. Различный состав нормалей, полный или неполный, применяется в зависимости от необходимой степени нормализации помещения, т.е. от обусловленности его основных параметров, размещения и габаритов оборудования нормами проектирования.

На чертежах оборудования указаны основные габаритные размеры. На схемах планировочных узлов и на общих габаритных схемах указываются две категории размеров:

- а) размеры элементов оборудования и отдельные твердо установленные параметры;
- б) минимальные размеры со знаком " \geq " (т.е. более или равно) расстояний между предметами (оборудования и проходов). Ширина и длина помещений на габаритных схемах также является минимальной и указывается со знаком " \geq ".

На некоторых листах минимальные размеры оговорены специальными примечаниями, в этом случае знак " \geq " опущен.

На схемах планировки помещений, разработанных применительно к основным конструктивным системам, указаны унифицированные модульные параметры, соответствующие главе СНиП П-А.4-62 "Единая модульная система, основные положения проектирования" с учетом опыта проектирования и рекомендаций научно-исследовательских институтов. В связи с этим на чертежах приводятся точные размеры всех элементов планировки и привязки конструктивных элементов к модульным планировочным осям.

Размеры на чертежах планировочных нормалей указаны в см, размеры на чертежах оборудования - в мм.

В законченном виде Альбом нормалей будет содержать унифицированные объемно-планировочные решения элементов, соответствующих номенклатуре типовых проектов жилых и общественных зданий.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В настоящих нормалях рассматриваются спортивные залы для учебно-тренировочных занятий и соревнований по спортивной гимнастике, а также по художественной гимнастике и акробатике. В таблице 1 приведены варианты использования залов (для мужских групп, женских групп и для смешанных групп), составы основного оборудования для учебно-тренировочных занятий и соревнований по каждому варианту и расчетная единовременная пропускная способность залов. При этом оборудование устанавливается стационарно.

ТАБЛИЦА 1.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЛОВ.

№ п/п	РАЗМЕРЫ ЗАЛОВ В ОСЯХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ			ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЛА	№ ЛИСТОВ НОРМАЛЕЙ	КОЛИЧЕСТВО ОСНОВНЫХ СНАРЯДОВ		РАСЧЕТНАЯ ЕДИНОВРЕМЕННАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ
	ДЛИНА	ШИРИНА	ВЫСОТА			Для учебно-тренировочных занятий	Для соревнований	
1	42	24	6	а) для занятий мужчин	8	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 2 КОНЯ для прыжков 1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ 3 КОМПЛЕКТА * ОСТАЛЬНЫХ СНАРЯДОВ	1) ДВА КОМПЛЕКТА мужских или два комплекта женских снарядов, или 2) ОДИН мужской и один женский комплект (одновременно*) во всех случаях при одном общем месте для вольных упражнений	120
2	42	24	6	б) для занятий женщин	9	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 2 КОНЯ для прыжков 3 БРУСЬЕВ 1 БРЕВЕН 1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ		120
3	42	24	6	в) для занятий мужчин и женщин одновременно	10	1 НАСТИЛ для вольных упражнений По 2 комплекта * ОСТАЛЬНЫХ женских и мужских снарядов		120
4	36	18	6	а) для занятий мужчин	11	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ 2 КОМПЛЕКТА * ОСТАЛЬНЫХ СНАРЯДОВ	Один комплект мужских или женских снарядов*)	
5	36	18	6	б) для занятий женщин	12	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 2 КОНЯ для прыжков 2 БРУСЬЕВ 7 БРЕВЕН 1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ		78
6	36	18	6	в) для занятий мужчин и женщин одновременно	13	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ По одному мужскому и женскому комплекту * ОСТАЛЬНЫХ СНАРЯДОВ		78
7	30	18	6	а) для занятий мужчин (ВАРИАНТ I)	15	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 1 БАТУТ * 1 КОМПЛЕКТ * ОСТАЛЬНЫХ СНАРЯДОВ	Один комплект мужских или женских снарядов*)	64
8	30	18	6	б) для занятий мужчин (ВАРИАНТ II)	15	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ 1 КОМПЛЕКТ * ОСТАЛЬНЫХ СНАРЯДОВ		64
9	30	18	6	в) для занятий женщин	14	1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ * 1 КОМПЛЕКТ * СНАРЯДОВ		64
10	30	18	6	г) для занятий мужчин и женщин одновременно	14	1 НАСТИЛ для вольных упражнений 1 КОНЬ для прыжков По одному комплекту * ОСТАЛЬНЫХ женских и мужских снарядов		64
11	24	12	6	а) для занятий мужчин	16	1 НЕПОЛНЫЙ комплект мужских или женских снарядов	Возможно проведение только неклассификационных соревнований по упрощенной программе	30-35
12	24	12	6	б) для занятий женщин	16			30-35
РАЗМЕРЫ ЗАЛОВ В ЧИСТОТЕ				(При реконструкции существующих залов или использовании помещений иного назначения под залы для гимнастики)				
	ДЛИНА	ШИРИНА	ВЫСОТА					
13	28	16	6	а) для занятий мужчин	17	1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ * 1 КОМПЛЕКТ * СНАРЯДОВ	Один комплект мужских или женских снарядов*)	64
14	28	16	6	б) для занятий женщин	17	1 АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА 1 БАТУТ * 1 КОМПЛЕКТ * СНАРЯДОВ		64

* В комплект снарядов для соревнований входят: для мужчин - настил или ковер, конь с ручками, конь для прыжков, кольца, брусья и перекладина; для женщин - конь для прыжков, брусья разной высоты, бревно, настил или ковер.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения попеременного использования каждого из приведенных залов для занятий мужских, женских и смешанных групп рекомендуется во всех залах предусматривать все закладные детали (для всех вариантов расстановки оборудования).

Все приведенные в нормалях залы, как правило, могут использоваться для занятий (и соревнований) по художественной гимнастике и акробатике (попеременно друг с другом и со спортивной гимнастикой). В этих случаях необходимо предусматривать частичную уборку (в инвентарную) или замену оборудования в количестве, зависящем от принятого сочетания вариантов использования. Залы 42x24 м, 36x18 м и 30x18 м могут использоваться для занятий (и соревнований) спортсменов любой квалификации, включая мастеров спорта. Залы 28x16 м и 24x12 м для занятий спортсменов I-go разряда и выше не рекомендуются.

Во всех залах на время проведения соревнований остаются только те снаряды, которые предусмотрены программой этих соревнований. Остальные снаряды убираются в инвентарную.

При использовании любого из приведенных залов для занятий и соревнований по спортивным играм необходимо при трансформации все гимнастические снаряды убирать в инвентарную кроме того, в целях ускорения и облегчения трансформации, рекомендуется в этих залах при их использовании для спортивной гимнастики применять вместо настила для вольных упражнений - ковер, вместо колец на портике - кольца на пристенной консоли или с креплением к потолку (см лист 4), для предохранения зеркал должны предусматриваться защитные ставни, а ямы для приземления необходимо закрывать (заподлицо с поверхностью пола зала) шитами. Допускается вместо ям применять маты.

В зале 24x12 м (см лист 16) необходимый для занятий комплект гимнастического оборудования не размещается. Однако учитывая что существующие и проектируемые (для строительства в населенных пунктах до 5000 жителей) залы этого размера при их эксплуатации могут использоваться и для гимнастики в настоящих нормалях как исключение приведен и этот зал. При размещении оборудования в зале 24x12 м приняты уменьшенные размеры ковра для вольных упражнений (до 10x10 м), сокращен разбег для опорных прыжков (до 16 м), сокращены свободные зоны между отдельными снарядами и вокруг них.

При реконструкции существующих залов или использовании помещений иного назначения под залы для гимнастики возможно уменьшение принятых в нормалях размеров залов до технологических размеров, указанных в табл 1 С и П II А-Н-70 (см лист 17).

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ЧАСТЬ.

Залы для гимнастики предпочтительно размещать на первом этаже здания (на грунте). При размещении зала на втором (и выше) этаже, а также над подвалом, необходимо предусмотреть в конструкции перекрытия такое решение которое давало бы возможность устройства в зале ям требуемой глубины.

Полезная нагрузка на полы гимнастических залов должна приниматься равной 400 кг/м². При расчете несущих конструкций следует учитывать дополнительную нагрузку от подвешенного оборудования.

Несущие и ограждающие конструкции гимнастических залов должны обеспечивать возможность крепления к ним встроеного и переносного оборудования.

Крепление снарядов производится

к полу - крепление закладных деталей, входящих в комплект снарядов, производится непосредственно к полу, заподлицо с его поверхностью. При полах из материалов не позволяющих непосредственное крепление к ним деталей (битумных резиновых на основе полиуретана, типа тарпан, рекортан и др), необходимо в конструкциях пола предусмотреть соответствующие устройства, обеспечивающие надежное крепление деталей.

к потолку и стенам - в зависимости от принятых в проекте ограждающих конструкций (стен и перекрытия) крепление снарядов к ним должно проектироваться в каждом отдельном случае в точном соответствии с размерами и другими сведениями, приведенными в чертежах ВИСИ для данного снаряда, и местом размещения снаряда, указанным на соответствующих листах настоящих нормалей.

Внутренняя поверхность стен залов на высоту 2 м от пола не должна иметь выступов (плинтар полуколонн и др выступающих устройств). Двери должны быть без выступающих наличников. Стены и двери должны быть гладкими, окрашенными в светлые тона.

Двери из зала в помещение инвентарной должны быть шириной не менее 1,5 м. Проемы в инвентарные для хранения тяжелых спортивных снарядов допускается устраивать без дверей.

Поверхность и окраска потолков, стен и дверей в залах должна быть устойчивой к ударам мяча и другим механическим воздействиям и допускать уборку влажным способом (кроме потолка).

В залах с конструктивными выступами опор внутрь помещения и, вследствие этого, имеющих поверхность стен, выпуклую (защитную) заподлицо с выступающей гранью этих опор, - расстановку гимнастических стенок рекомендуется как правило, производить в нишах, образуемых выступами опор. При этом гимнастические стенки не должны выступать в зал из плоскости стены (выступающей грани опор).

Конструкции ям для приземления (соскока), включая закрывающие их шиты, должны выполняться с особой тщательностью (точность подгонки деталей, минимальные швы между шитами и окружающим полом и т.п.).

В залах для гимнастики должно предусматриваться боковое освещение.

Боковое освещение следует предусматривать только в одной из продольных стен. При необходимости дополнительного освещения (при ширине зала 18 м и более) для обеспечения требуемого уровня освещенности допускается размещение окон с другой (противоположной) стороны зала, или устраивать верхнее освещение, при этом низ световых проемов должен располагаться не ниже 4,5 м от пола.

Освещенность залов следует принимать, исходя из отношения площади световых проемов к площади пола зала 1/6. Допускается повышение освещенности в пределах до 10%.

Равномерность естественной освещенности должна быть не менее 0,5. Ориентация основных световых проемов по сторонам света в залах с двухсторонним освещением в центральных и северных районах СССР (> 45°) следует принимать, как правило на Ю-В, в южных районах СССР (< 45°) - на С.







В залах с односторонним освещением - в центральных и северных районах СССР (> 45°) - на Ю-В, в южных (< 45°) на С-В. При вынужденной ориентации световых проемов на Ю-Ю-З, а также при расположении их в торцах зала, необходимо предусматривать применение светорассеивающих материалов для заполнения проемов или применение солнцезащитных устройств экранов, жалюзи, козырьков или систем вертикального озеленения, обеспечивающих необходимую защиту от слепящего и теплового действия солнечных лучей.

Конструкция оконных перелетов и материала для остекления должны быть устойчивыми к ударам мяча, в иных случаях на окнах должны предусматриваться защитные устройства, позволяющие доступ к окнам. Конструкция оконных перелетов должна обеспечивать возможность проветривания помещения и протирку стекол.

Размер зала 28x16 м дается в чистоте. В залах 42x24 м, 36x18 м, 30x18 м и 24x12 м привязка внутренней поверхности стен к осям ограждающих конструкций условно принята равной 30 см, отсчет размеров на чертежах размещения закладных деталей этих залов принят от внутренней поверхности стены. При привязке более 30 см возможно уменьшение расстояния между закладными деталями до указанных в скобках размеров (см планы на листах 15-17). Высота залов принимается от пола до низа выступающих конструкций перекрытия.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (к листам 8-17):

1 МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ

ВХОДЫ 
 ИНВЕНТАРНАЯ 
 НИША ДЛЯ ПИАНИНО 
 ОКОННЫЕ ПРОЕМЫ 
 ЯМЫ 
 ЛОНЖИ 

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

В ПОЛУ +
 В СТЕНЕ + (ст)
 НА ПОТОЛКЕ + (пт)

2 СНАРЯДЫ

ПЕРЕКЛАДИНА
 (1А) ВЫСОКАЯ

(1Б) НИЗКАЯ
 (1В) ПРИСТЕННАЯ
 (1Г) УНИВЕРСАЛЬНАЯ

БРУСЬЯ
 (2А) НА РАСТЯЖКАХ (ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ)
 (2Б) НА РАСТЯЖКАХ (ДЛЯ ТРЕНИРОВОК)
 (2В) СРЕДНИЕ

(2Г) УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
 БРЕВНО
 (3А) ВЫСОКОЕ

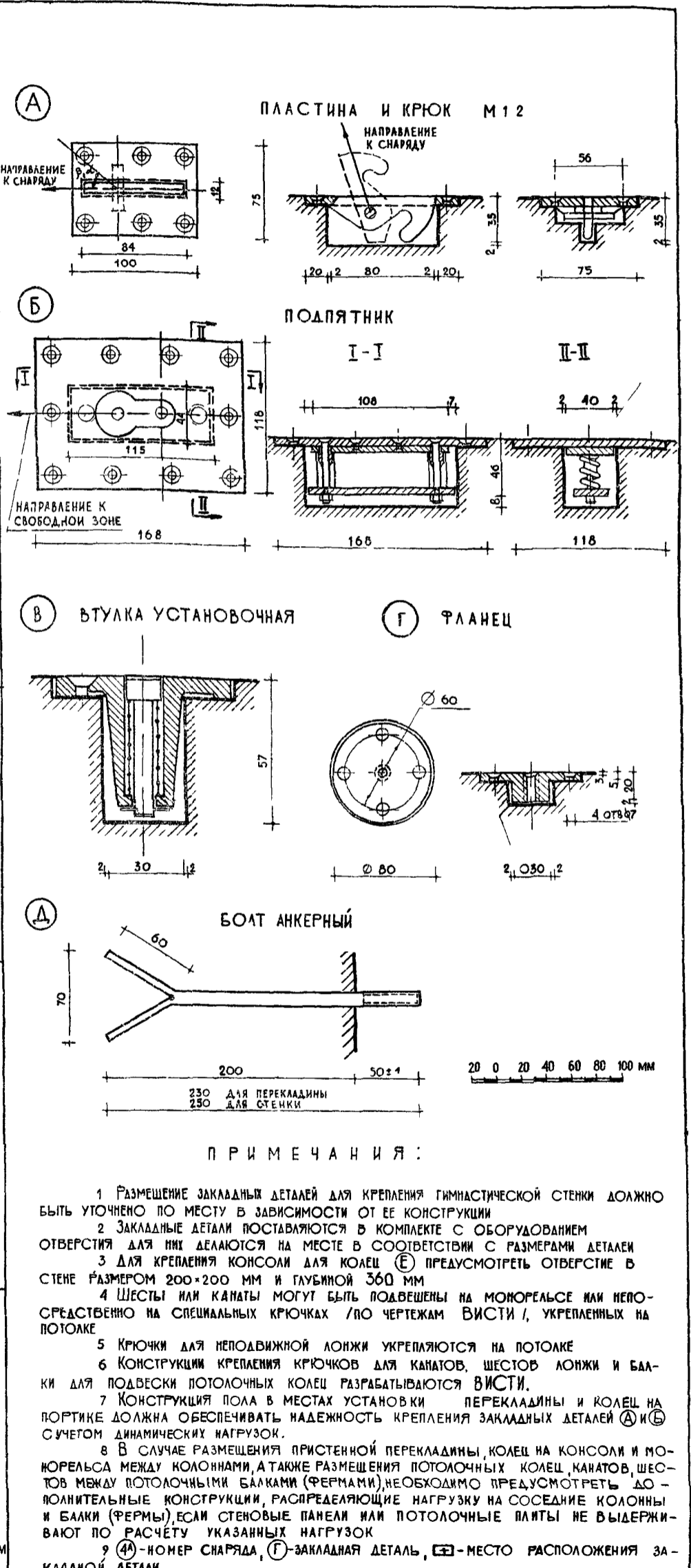
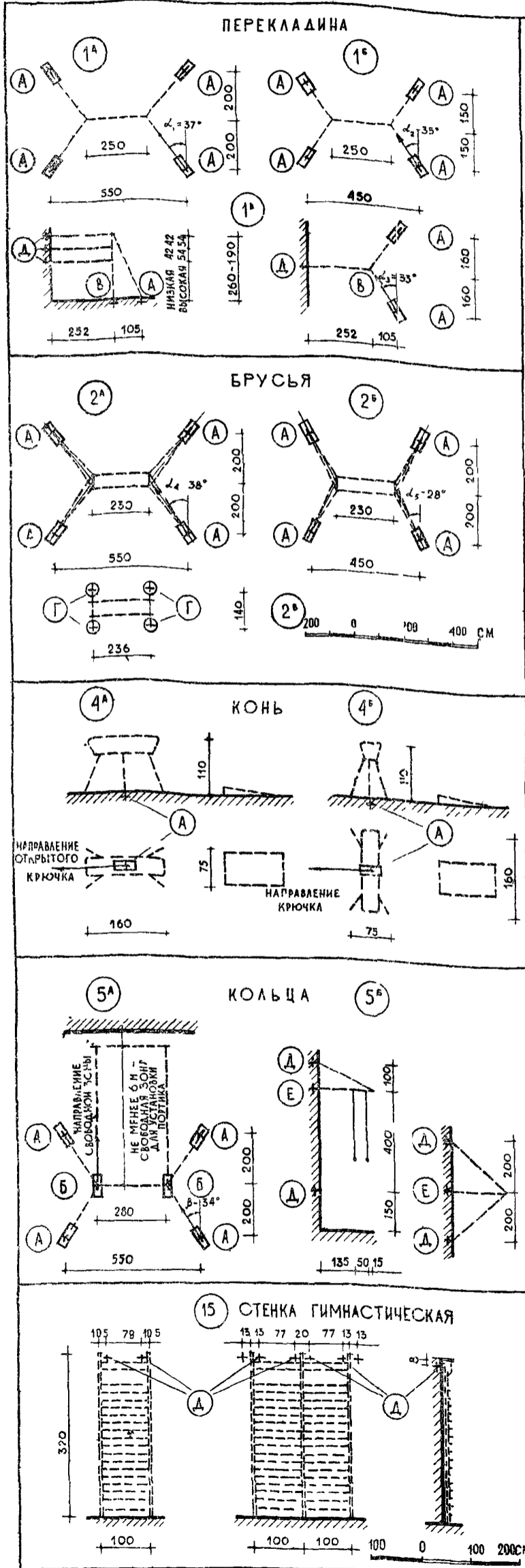
(3Б) СРЕДНЕЕ
 (3В) НИЗКОЕ
 КОНЬ
 (4А) ДЛЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ (ЖЕНСКИХ)
 (4Б) ДЛЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ (МУЖСКИХ)
 (4В) ДЛЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ (МУЖСКИХ И ЖЕНСКИХ)
 (4Г) С РУЧКАМИ

КОЛЬЦА
 (5А) НА ПОРТИКЕ
 (5Б) ПЕРЕМЕННОЙ ВЫСОТЫ
 (5В) ПОСТОЯННОЙ ВЫСОТЫ

ЯМЫ
 (6А) ПОД ПЕРЕКЛАДИНОЙ
 (6Б) ПОД БРУСЬЯМИ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ
 (6В) ДЛЯ БАТУТА
 (6Г) ДЛЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ
 (7) КОВЕР ДЛЯ ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ
 (8) НАСТИЛ
 (9) БАТУТ
 (10) АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА
 (11) ДОРОЖКА ДЛЯ РАЗБЕГА

(12) МОСТИК
 (13) ЗЕРКАЛО
 (14) СТАНОК ХОРЕОГРАФИЧЕСКИЙ
 (15) ГИМНАСТИЧЕСКИЕ СТЕНКИ
 (16) ЛОНЖА ПОДВЕСНАЯ
 (16Б) ЛОНЖА ПОДВЕСИ ПЕРЕДВИЖНАЯ
 (17) МОНОРЕЛЬС
 (18) КАНАТЫ НА КРЮЧКАХ

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБЩИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ	СХЕМА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ
<p>4 КОНЬ</p> <p>Ⓐ для опорных прыжков (женских) H=430см (па)</p> <p>Ⓑ для опорных прыжков (мужских) H=430см (па)</p> <p>Ⓒ для опорных прыжков мужских и женских (совмещенный вариант) H=430см (па)</p> <p>Ⓓ с ручками H=300см (па)</p> <p>В СКОБКАХ РАЗМЕР ДЛЯ Ⓑ</p>		
<p>5 КОЛЬЦА</p> <p>Ⓐ на портке H=600см</p> <p>Ⓑ переменной высоты (вариант на консоли) H=600см</p> <p>Ⓒ постоянной высоты (вариант потолочный) H=600см</p>		
<p>6 ЯМЫ</p> <p>Ⓐ под перекладиной (2,5-3м)х(7-12м)</p> <p>Ⓑ под брусьями разной высоты (2,5-3м)х(7-12м)</p> <p>Ⓒ под батутом РАЗМЕР 3,2мх5,3м H=600см</p> <p>Ⓓ для опорных прыжков (2,5-3м)х(5м)</p>	<p>ПРИМЕЧАНИЯ</p> <p>1 ЯМЫ ЗАПОЛНЯЮТСЯ ПОРОЛОНОВЫМИ ОБРЕЗКАМИ, КОТОРЫЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ КЛАСТЬ НА СЕТКУ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОРОЛОН ВЫНИМАЕТСЯ ВМЕСТЕ С СЕТКОЙ</p> <p>2 Под стойки перекладины и брусьев в ямах предусматривается устройство металлических или железобетонных фундаментов, рассчитанных с учетом веса снаряда, веса двух спортсменов и динамической нагрузки</p> <p>3 Ямы должны иметь вентиляцию</p> <p>4 Края ямы обкладываются съемным мягким бортом</p> <p>5 Ямы должны закрываться щитами</p> <p>6 Все конструктивные детали ямы должны быть разработаны в специальных чертежах</p> <p>7 При одновременном использовании ям для батута и более снарядов их общие размеры могут быть уменьшены с сохранением зон безопасности</p> <p>8 При сопряжении ямы для батута с какой-либо другой ямой между ними устраивается перегородка</p> <p>9 ГЛУБИНА ЯМ 110 СМ</p>	



ЗАЛЫ ДЛЯ ГИМНАСТИКИ

ТАБЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНВЕНТАРЯ (1)

6

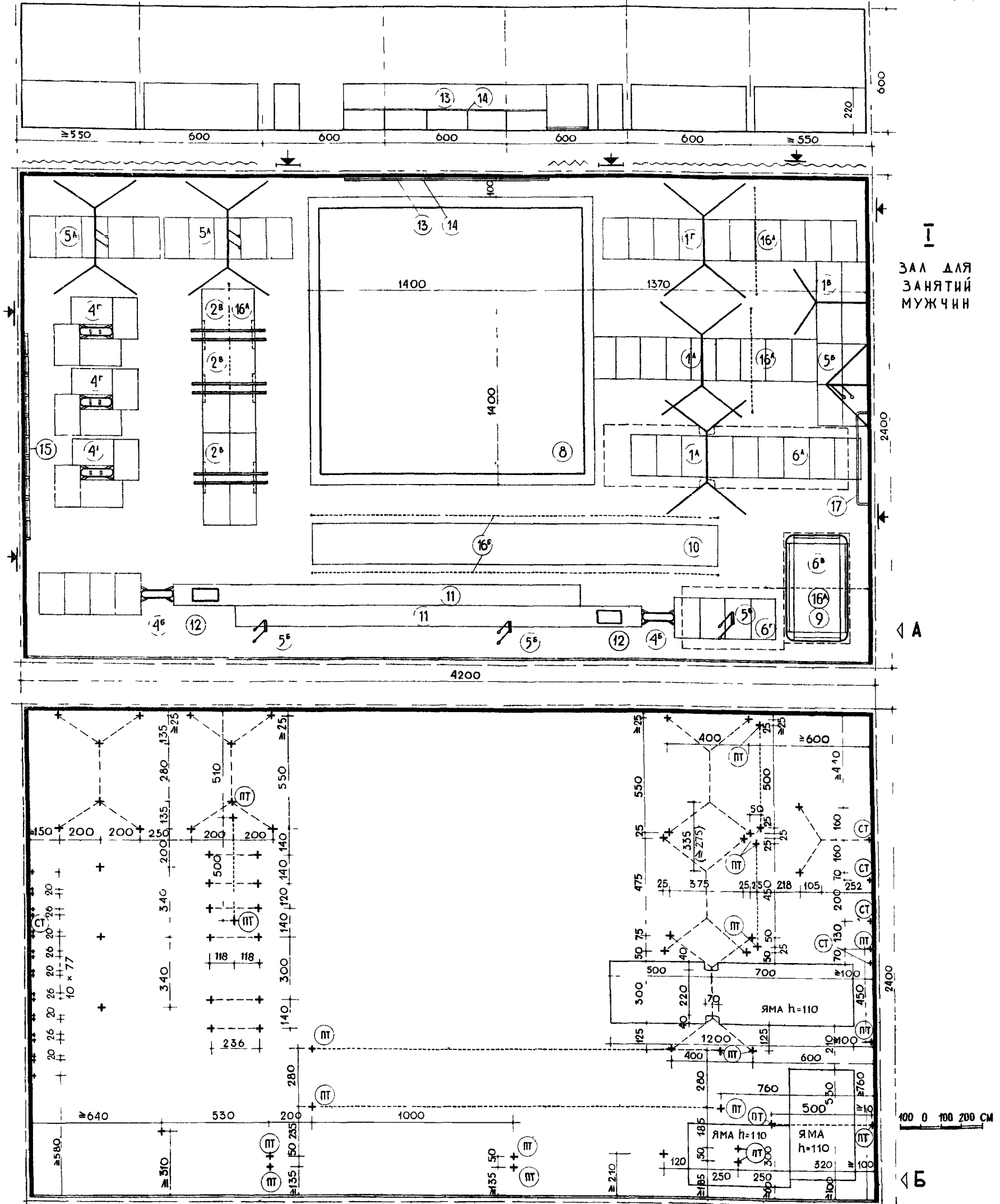
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СНАРЯДА	ГОСТ МРТУ ТУ	НАЗНАЧЕНИЕ СНАРЯДА	ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА	КОЛИЧЕСТВО															ПРИМЕЧАНИЯ	
						СПОРТИВНАЯ ГИМНАСТИКА																
						ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН					ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН					ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН И ЖЕН						
						42x24	36x18	30x18	28x16	24x12	42x24	36x18	30x18	28x16	24x12	42x24	36x18	30x18	ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА	АКРОБАТИКА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА	10	ТУ 2998-65	С А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	БАТУТ	9	МРТУ 622995-69	С А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	БРЕННА		МГТУ 622033-69																			
	А/ ВЫСОКОЕ	3А		С							5	4	2	2	1	4	2	2				
	Б/ СРЕДНЕЕ ИЛИ ПЕРЕМЕННОЙ ВЫСОТЫ	3Б		С							2	1	1	1		2	1					
	В/ НИЗКОЕ	3В		С							4	2	1	1	1	1	1	1				
4	БРУСЛЯ		МРТУ 622079-69																			
	А/ НА РАСТЯЖКАХ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ (ДЛЯ СОРЕВН.)	2А		С	ПА						3	2	1	1		1+1**	1	1				
	Б/ НА РАСТЯЖКАХ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ (ДЛЯ ТРЕНИРОВОК)	2Б		С	ПА											1						
	В/ СРЕДНИЕ	2В		С	ПА	3	2	2	1	1							4	1	1			
	Г/ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ	2Г		С	ПА						2	1**	1			1	1**	1**				
5	ВЕСЫ МЕДИЦИНСКИЕ	*		СХ А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	ВЫМПЕЛЫ	**		Х																	20	
7	ГАНТЕИ РАЗНОГО ВЕСА КОМПЛЕКТ	***	ТУ 62105-68	СХ А		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
8	ГРИТЕЛЬНАЯ ДОСКА НА ПОДСТАВКЕ	*		СХ А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
9	ДОРОЖКА РЕЗИНОВАЯ ДЛЯ ПРЫЖКОВ	11		С А		2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	ЖЕРДИ (КОЛИЧЕСТВО ПАР)	**	МРТУ 622464-66																			
	А/ ЖЕНСКИЕ	***		С							3	2	1	1	1	2	1	1				
	Б/ МУЖСКИЕ	***		С		3	2	2	1	1						3	2	1				
11	ЗЕРКАЛО	13		СХ А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ПЛАНКА	**		С		2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
13	КАНАТ ДЛЯ ЛАЗАНИЯ		ТУ 2740-63																			
	А/ НА МОНОРЕЛЬСЕ	17		С А	ПТ	6	4	4	4		6	4	4	4		8	6	4			2	
	Б/ НА КРЮЧКАХ	18		С А	ПТ					2						2						
14	КОВЕР ДЛЯ БОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ	7	ТУ 2562-63	С А						1						1						
15	КОЗЕЛ		ТУ 622637-69																			
	А/ ДЛЯ ПРЫЖКОВ	***		С А	ПА	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1			1	
	Б/ С РУЧКАМИ	***		С	ПА	2	1	1	1							1	1	1				
16	КОЛЬЦА		МРТУ 2107-61																			
	А/ НА ПОРТКЕ	5А	ТУ 2084-66	С	ПА	2	1 ⁽¹⁾	1 ⁽²⁾								1						
	Б/ ПЕРЕМЕННОЙ ВЫСОТЫ } НА КОНСОЛИ ИЛИ	5Б	ТУ 621843-69	С А	СТ ПТ	4	2	2	1	1	2	1	1	1		3	2	2				
	В/ ПОСТОЯННОЙ ВЫСОТЫ } ПОТОЛОЧНЫЕ	5В		С	СТ ПТ				1	1						1	1	1				
17	КОЛЬ		МРТУ 622080-69																			
	А/ ДЛЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ	4А, 4Б, 4В		С	ПА	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	4	4	1				
	Б/ С РУЧКАМИ	4Г		С	ПА	3	2	1	1	1						2	1	1				
18	ЛЕНТЫ	**		Х																	20	
19	ЛОНЖА / ПОЯС ДЛЯ СТРАХОВКИ /																					
	А/ ПОДВЕСНАЯ	16А	ТУ 622347-66	С	ПТ	4	4	1	3	3	4	3	2	2	3	6	2	4				
	Б/ ПОДВЕСНАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ	16Б		С А	ПТ	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1				
	В/ РУЧНАЯ	**	ТУ 2814-63	С А		10	6	4	4	2	10	6	4	4	2	10	6	4				6
20	МАТЫ																					
	А/ ИЗ ОЧЕСА СТАНДАРТНЫЕ ИЛИ		ТУ 622244-68	С А		80	55	45	35	30	95	60	45	45	30	110	70	50	5	15		
	Б/ ПОРОЛОКОВЫЕ			С		3	2	1			3	2	1			4	2	1				
	В/ ПОРОЛОКОВЫЕ			С А		30	20	15	15	7	30	20	15	15	7	30	20	15				20
21	МОСТИКИ																					
	А/ НА РЕЗИНОВЫХ АМОРТИЗАТОРАХ	***	ВТУ 2559-61	С А		2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1			2	
	Б/ ЭЛАСТИЧНЫЕ ТИПА "РЕЙТЕР"	12	МРТУ 1937-61	С А		12	8	6	4	3	12	8	6	4	3	15	10	6			3	
22	МЯЧИ	**																				
	А/ БОЛЕНБОЛЬНЫЕ			СХ А		4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2			2	2
	Б/ НАБИВНЫЕ / КОМПЛЕКТУ		ТУ 622127-68	СХ А		2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1			1	1
	В/ РЕЗИНОВЫЕ		ТУ 623052-67	Х																	20	
23	НАСТИЛ ДЛЯ БОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ	8	ТУ 623614-69	С А		1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1				
24	ОБРУЧИ	**	ТУ 1569-63	Х																	20	
25	ПАЛКИ	**	ТУ 622140-68	С А		30	20	20	20	10	30	20	20	20	10	30	20	20				20

ЗАЛЫ ДЛЯ ГИМНАСТИКИ

ЗАЛ 42 x 24 м (1)

8

ПЛАНЫ РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ (А) И РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (Б)



ПРИМЕЧАНИЯ 1. СМОТРИ ПРИМЕЧАНИЕ 1 НА ЛИСТЕ 9.

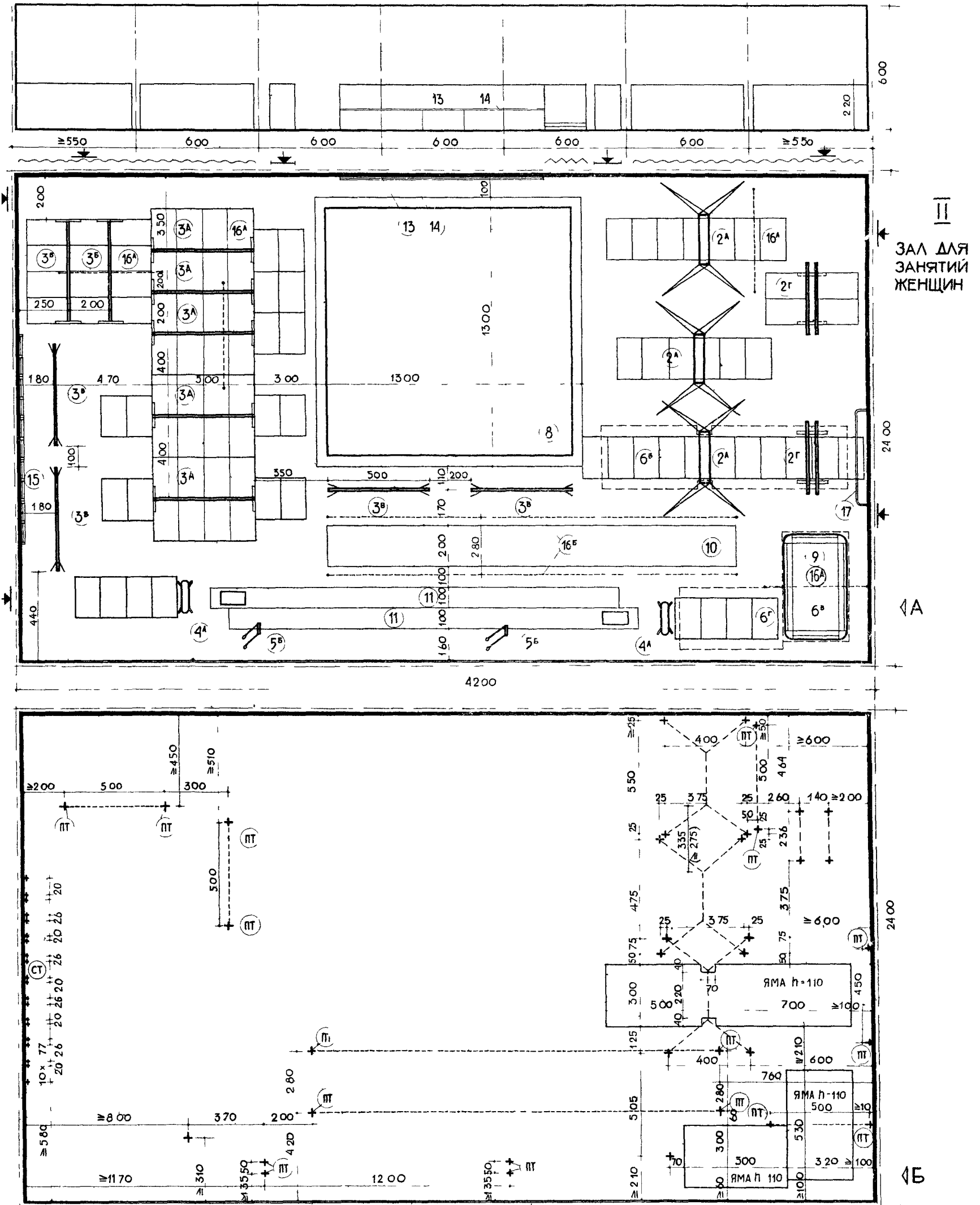
2. Зал 42x24 м РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО КАК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН (ЛИСТ 8), ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН (ЛИСТ 9) И ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ОДНОВРЕМЕННО (ЛИСТ 10) СО СТАЦИОНАРНОЙ РАССТАНОВКОЙ СНАРЯДОВ. ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗАЛА ДЛЯ ПОПЕРЕМЕННЫХ ЗАНЯТИЙ ГИМНАСТИКОЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ВОЗМОЖНА, НО ТРЕБУЕТ БОЛЬШИХ ЗАТРАТ ТРУДА И ВРЕМЕНИ. ПРИ ЭТОМ СУЩЕСТВЕННО УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПЛОЩАДЬ ИНВЕНТАРНОЙ.

ЗАЛЫ ДЛЯ ГИМНАСТИКИ

ЗАЛ 42 × 24 м (2)

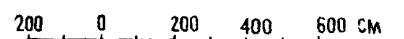
9

ПЛАНЫ РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ (А) И РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (Б)



ПРИМЕЧАНИЯ.

1 ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОРМАЛЕЙ В ЗАЛЕ С РАЗМЕРАМИ В КОНСТРУКТИВНЫХ ОСЯХ 42×24М ПРИВЯЗКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ СТЕН ПРИНИМАЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ ДОПУСКОВ, УКАЗАННЫХ НА ЧЕРТЕЖАХ
2 СМОТРИ ПРИМЕЧАНИЕ 2 НА ЛИСТЕ 8

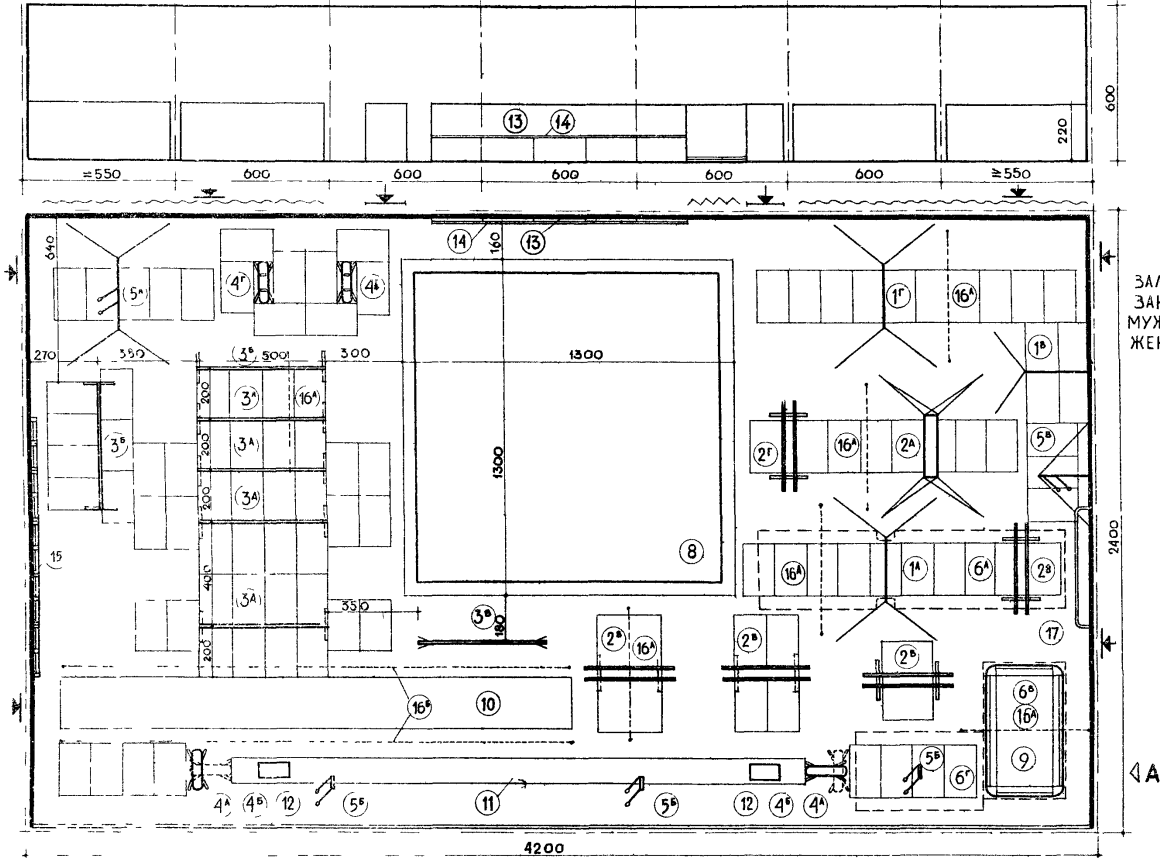


ЗАЛЫ ДЛЯ ГИМНАСТИКИ

ЗАЛ 42 x 24 м (3)

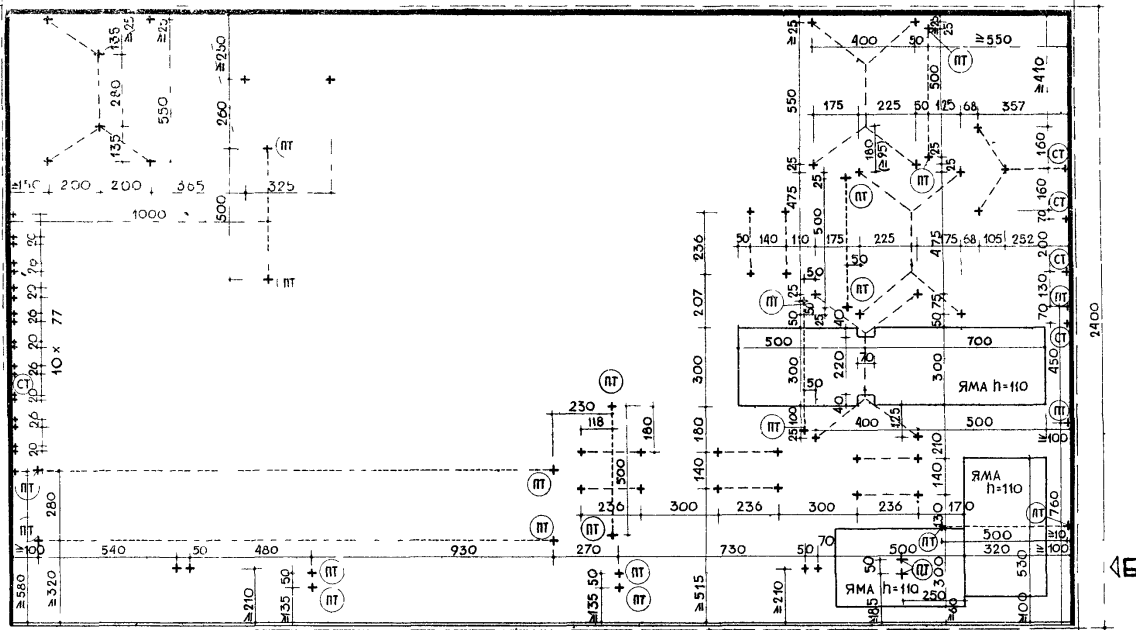
10

ПЛАНЫ РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ (А) И РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (Б)



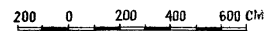
III
ЗАЛ ДЛЯ
ЗАНЯТИЙ
МУЖЧИН И
ЖЕНЩИН

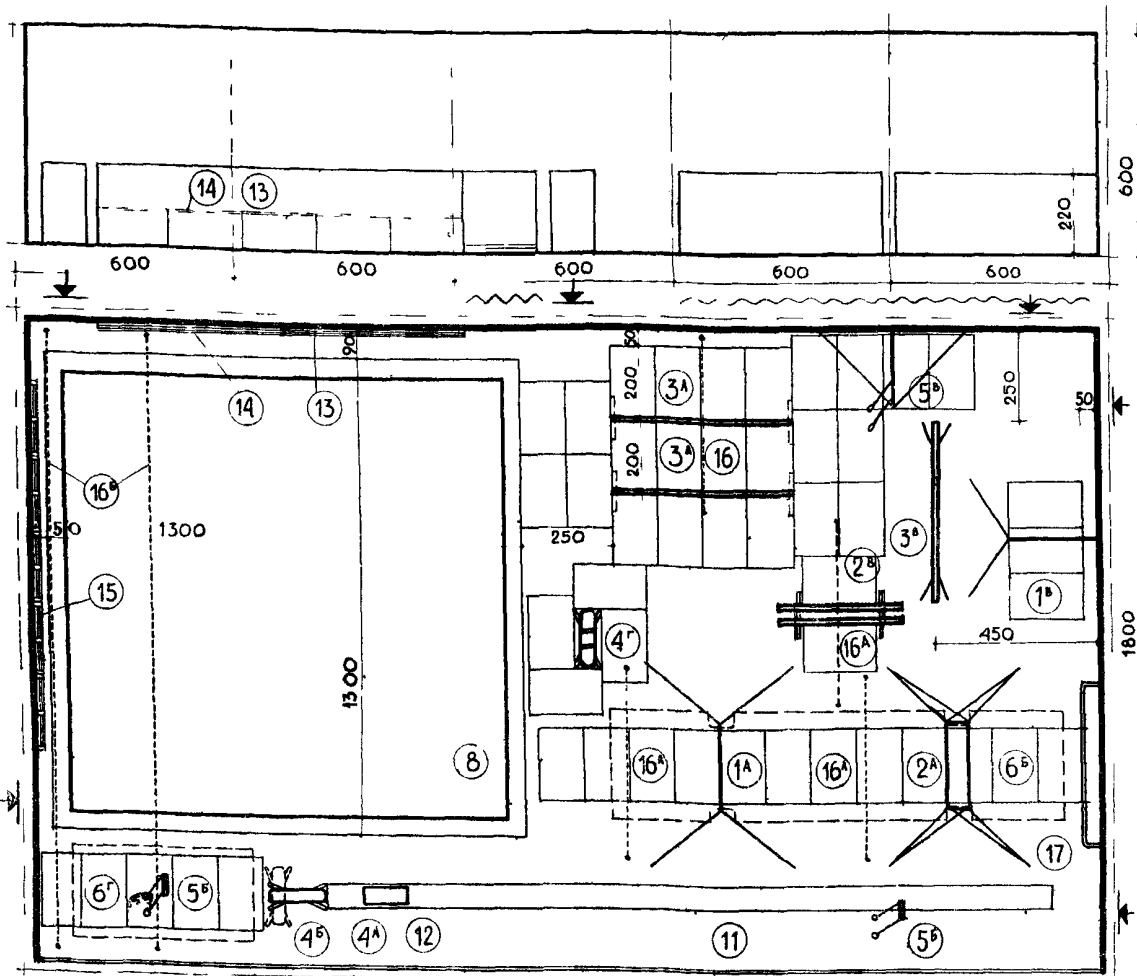
А



Б

СМОТРИ ПРИМЕЧАНИЕ 2 НА ЛИСТЕ 8 И ПРИМЕЧАНИЕ 1 НА ЛИСТЕ 9.

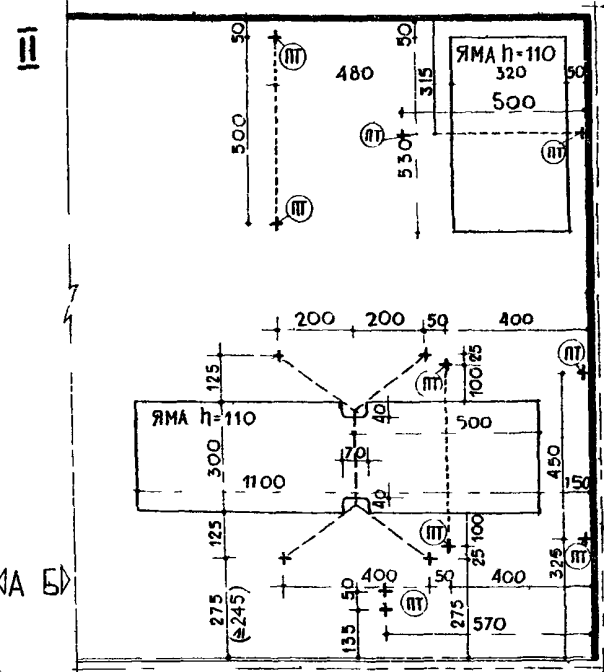
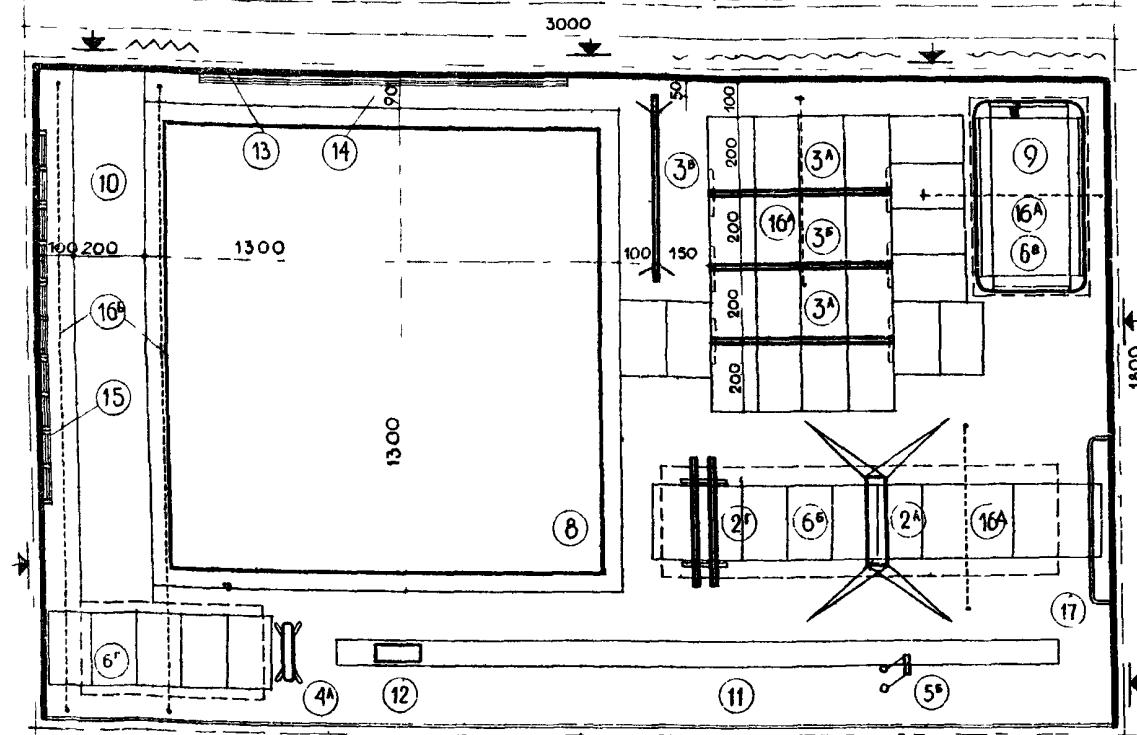
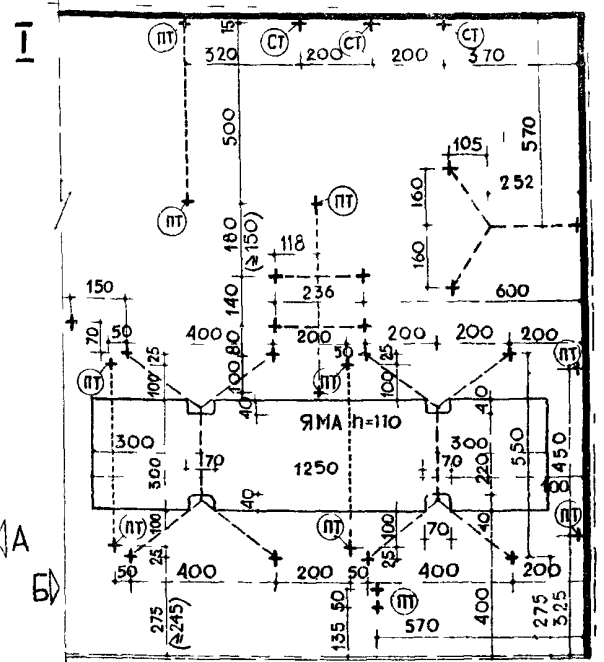




ПЛАНЫ РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ (А) И РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (Б),

I — ЗАЛ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

II — ЗАЛ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН



200 0 200 400 600 CM

ПРИМЕЧАНИЯ

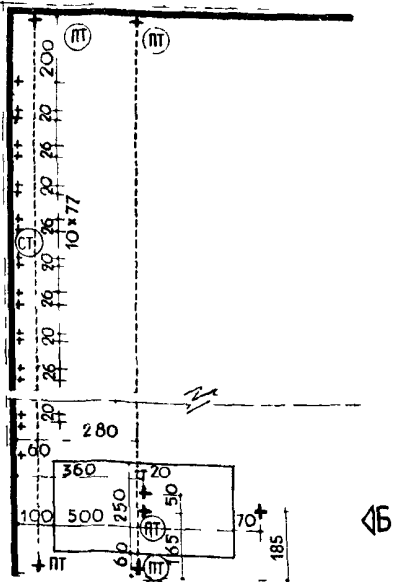
1 Зал 30 × 18 м МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОДИНАКОВО УСПЕШНО КАК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН, ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИНАМИ ИЛИ ЗАНЯТИЙ СМЕШАННЫХ ГРУПП ГИМНАСТИКОЙ

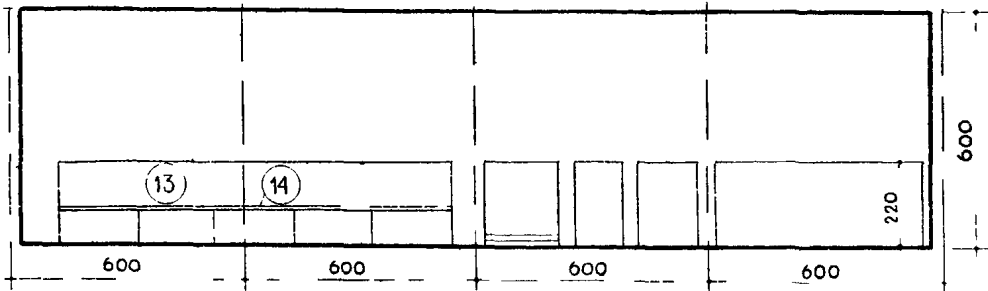
СОКРАЩЕНИЕ ПЛОЩАДИ ЭТОГО ЗАЛА ПО ОТНОШЕНИЮ К ПЛОЩАДИ ЗАЛА 36 × 18 м НА 1/6 ПРИВОДИТ К СУЩЕСТВЕННОМУ СОКРАЩЕНИЮ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА РАЗМЕЩАЕМЫХ СНАРЯДОВ, ЧТО В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ ВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕОБХОДИМОСТЬ СОКРАЩЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ГРУПП ЗАНИМАЮЩИХСЯ

ПРИ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭТОГО ЗАЛА ДЛЯ ПОПЕРЕМЕННЫХ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН (ЛИСТ 15) ИЛИ ЖЕНЩИН (ЛИСТ 14) ТРЕБУЕТСЯ НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕСТАНОВКА — ЗАМЕНА МУЖСКИХ СНАРЯДОВ НА ЖЕНСКИЕ (ИЛИ НАОБОРОТ)

ТАКЖЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ (ЗАМЕНА ОДНИХ СНАРЯДОВ НА ДРУГИЕ) В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВКИ ПОЗВОЛЯЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТОТ ЗАЛ КАК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННЫХ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

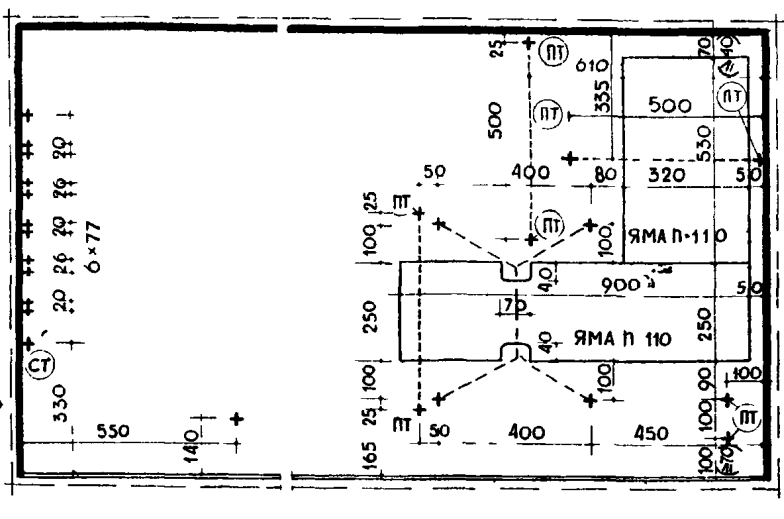
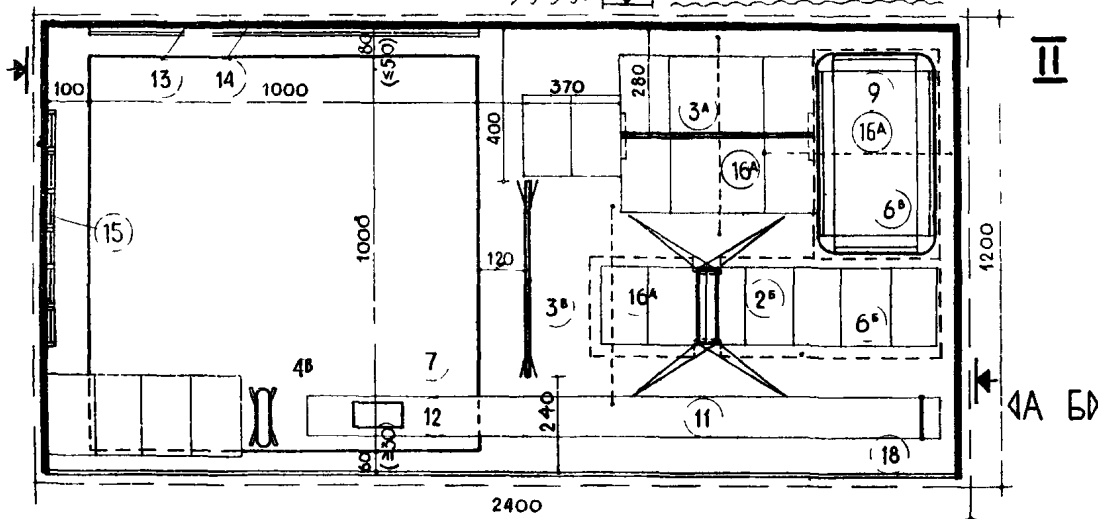
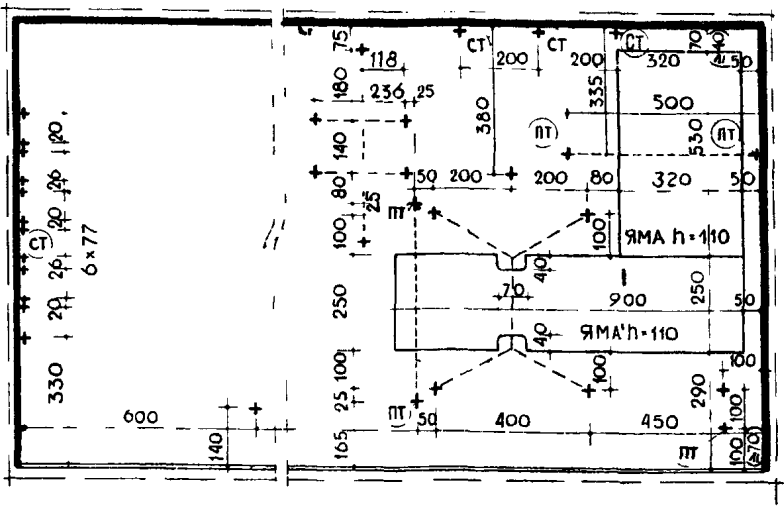
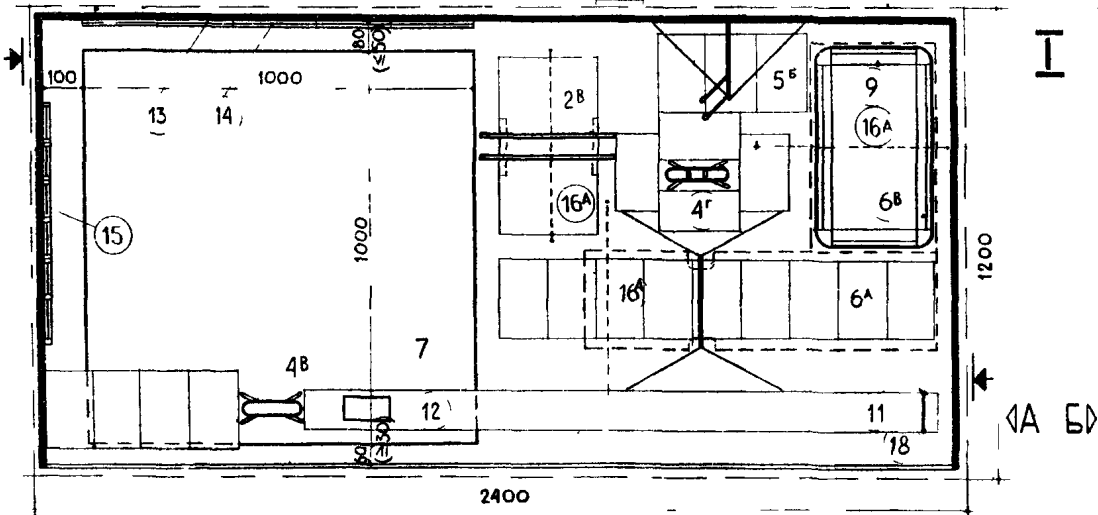
2 НА ПЛАНЕ I ВМЕСТО ДВУХ ОТДЕЛЬНЫХ ЯМ (ПОД ПЕРЕКЛАДИНОЙ И ПОД БРУСЬЯМИ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ) ПРЕДУСМОТРЕНО УСТРОЙСТВО ОДНОЙ ОБЩЕЙ ЯМЫ; ПРИ ЭТОМ СНАРЯДЫ УСТАНОВЛЕНЫ НА РАССТОЯНИИ ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕМ БЕЗОПАСНОСТЬ НЕ ТОЛЬКО РАЗНОВРЕМЕННЫХ, НО И ОДНОВРЕМЕННЫХ ЗАНЯТИЙ НА ЭТИХ СНАРЯДАХ





ПЛАНЫ РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ (А) И РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (Б)

I — ЗАЛ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН
II — ЗАЛ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН



200 0 200 400 600 CM

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 В ЗАЛЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ (СХЕМА I "А") ЗАНЯТИЯ БОЛЬШИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И ОПОРНЫМ ПРЫЖКОМ ПРОВОДЯТСЯ ПОПЕРЕМЕННО, ПОЭТОМУ КОВЕР ДЛЯ БОЛЬШИХ УПРАЖНЕНИЙ (ПРИМЕНЯЕТСЯ КОВЕР С БОЙЛОЧНОЙ ОСНОВОЙ) ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ПО ОПОРНЫМ ПРЫЖКАМ СКАТЫВАЕТСЯ ДО ПОЛОВИНЫ И НА ОСВОБОДИВШЕМСЯ МЕСТЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ КОНЬ ДЛЯ ПРЫЖКОВ. КОЛЬЦА УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА КОНСОЛИ ИЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ НА БЛОКАХ (ПЕРЕМЕННОЙ ВЫСОТЫ). ПРИ УСТРОЙСТВЕ ДВУХ ЯМ (КАК ПОКАЗАНО НА СХЕМЕ) ЯМА ПОД ПЕРЕКАЛАДНОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ УКОМПЛЕКТОВАНА ПЕРЕКРЫВАЮЩИМИ ЕЕ ЩИТАМИ НА РАССТОЯНИИ ОТ ПЕРЕКАЛАДНОЙ ДО КОНЦА ЯМЫ В СТОРОНУ КОВРА ДЛЯ БОЛЬШИХ УПРАЖНЕНИЙ. ЕСЛИ ЯМЫ НЕ СООРУЖАЮТСЯ, ТО БАТУТ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА ПОЛ НА ТОМ ЖЕ МЕСТЕ (БЕЗ ЯМЫ).
- 2 В ЗАЛЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ (СХЕМА II А) ЗАНЯТИЯ БОЛЬШИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И ОПОРНЫМ ПРЫЖКОМ ПРОВОДЯТСЯ ТАК ЖЕ КАК И В ЗАЛЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН. ЯМА ПОД БРУСЬЯМИ ДОЛЖНА БЫТЬ УКОМПЛЕКТОВАНА ПЕРЕКРЫВАЮЩИМИ ЕЕ ЩИТАМИ ПОЛНОСТЬЮ. ЕСЛИ ЯМЫ НЕ СООРУЖАЮТСЯ, ТО БАТУТ, КАК И В ЗАЛЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН, СТАВИТСЯ НА ПОЛ (В ТОМ ЖЕ МЕСТЕ). ПРИ УБОРКЕ БАТУТА НА ЕГО МЕСТО СТАВИТСЯ БРЕВНО ПЕРЕМЕННОЙ ВЫСОТЫ.
- 3 ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАЛА ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ МУЖСКИЕ ИЛИ ЖЕНСКИЕ СНАРЯДЫ ОСТАЮТСЯ НА СВОИХ МЕСТАХ, КОВЕР ДЛЯ БОЛЬШИХ УПРАЖНЕНИЙ СКАТЫВАЕТСЯ К ГИМНАСТИЧЕСКОЙ СТЕНКЕ.
- 4 ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАЛА ДЛЯ ЗАНЯТИЙ АКРОБАТИКОЙ ВСЕ СНАРЯДЫ, КРОМЕ КОВРА ДЛЯ БОЛЬШИХ УПРАЖНЕНИЙ И БАТУТА, УБИРАЮТСЯ.
- 5 ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ПЕРЕКАЛАДНОЙ И БРУСЬЕВ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ, РАСПОЛОЖЕНЫ НА ОДНОМ И ТОМ ЖЕ МЕСТЕ, КАК В ЗАЛЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН, ТАК И В ЗАЛЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ. В ЗАЛЕ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ МУЖЧИН СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ БРУСЬЕВ И КОНЯ С РУЧКАМИ.

Отпечатано в ЦИТП. Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2-а корп. "В"

Сдано в печать 2/VI Тираж 1000 экз. Заказ 746

Цена 0-69