ЦНИИЭП зрелищных зданий
и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева
Госгражданстроя

Рекомендации

по проектированию зданий и помещений для учреждений и подразделений Государственной системы научно-технической информации

Москва 1981

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
1. Государственная система научно-технической информации, ее организационная структура	4
2. Формирование и развитие автоматизированных систем НТИ	5
3. Классификация органов и служб НТИ, их структура и характеристика функциональных элементов	7
4. Организация проектирования	28
5. Выбор участка для строительства	29
6. Объемно-планировочная организация зданий	31
7. Принципы организации среды рабочих помещений	40
8. Инженерно-техническое обеспечение зданий и помещений	47
9. Средства доставки документов	51
Приложение. Примерный состав помещений органов и служб НТИ	54
Список литературы	74

зрелищных зданий и спортивных сооружений
Мезенцева
анстроя

НДАЦИИ
ЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ
ЕЖДЕНИЙ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
СТВЕННОЙ СИСТЕМЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМА

инструктивно-нормативной литературы
кцией Г. А. Жигачева
Л. Н. Кузьмина
тор Л. М. Климова
ий редактор В. Д. Павлова
ы А. В. Федина, Н. П. Чугунова

абор 05 08 [illegible] Подписано в печать [illegible] 11 83 Т-19530 Формат 84×10[illegible]
. № 2 [illegible] ура «Литератур[illegible]
4,95 Т[illegible] [illegible] д. №

Стройиздат
101442, Москва, Каляевская, 23а

Владимирская типография «Союзполиграфпрома»
при Государственном комитете СССР по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЗРЕЛИЩНЫХ, СПОРТИВНЫХ И АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ИМ. Б. С. МЕЗЕНЦЕВА
(ЦНИИЭП ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ
И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГОСГРАЖДАНСТРОЯ)

РЕКОМЕНДАЦИИ

по проектированию зданий и помещений для учреждений и подразделений Государственной системы научно-технической информации

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1981

УДК 727.57 : 002

Рекомендовано к изданию решением НТС ЦНИИЭП зрелищных и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева.

Рекомендации по проектированию зданий и помещений для учреждений и подразделений Государственной системы научно-технической информации/Центр. н.-и. и проект. ин-т типового и эксперим. проектирования зрелищ., спорт. и адм. зданий и сооружений им. Б. С. Мезенцева. — М.: Стройиздат, 1981. — 72 с.

Даны классификация органов и служб НТИ, их функциональная структура и характеристика подразделений, излагаются принципы организации проектирования, выбора участка, объемно-планировочной организации зданий и внутренней среды рабочих помещений, особенности их инженерно-технического обеспечения. Учитываются перспективы развития автоматизированных систем НТИ.

Для архитекторов и других специалистов, проектирующих здания и помещения для органов и служб системы НТИ.

Табл. 1, ил. 2.

Р $\frac{30213-432}{047(01)-80}$ Инструкт.-нормат., 1 вып.—124—80. 4902010000

© Стройиздат, 1981

ПРЕДИСЛОВИЕ

Развитие и интенсификация информационной деятельности, задачи укрепления ее материально-технической базы требуют повышения качества и экономической эффективности разрабатываемых проектов зданий и помещений для органов и служб научно-технической информации (НТИ).

В настоящих Рекомендациях приводятся основные сведения, необходимые для принятия проектных решений. Краткое освещение принципов построения Государственной системы научно-технической информации и перспектив ее развития в связи с автоматизацией процессов обработки и передачи информации, классификация органов и служб НТИ и характеристика их функциональных звеньев помогут проектировщику составить целостное представление о функционально-технологической сути проектируемого объекта, более верно оценить динамику его структурных изменений и условия целесообразного кооперирования с другими объектами. В Рекомендациях сформулированы основные объемно-планировочные, конструктивные и инженерные требования к зданиям и помещениям для органов и служб НТИ, требования к размещению и размерам участка для строительства. На основании анализа имеющегося опыта даны рекомендации по выбору соответствующих проектных решений. Приведены примерные составы помещений и предложена методика определения их расчетных площадей. Даны рекомендации по организации проектирования и порядок определения стоимости проектных работ.

В основу Рекомендаций положены результаты научных исследований, выполненных в ЦНИИЭП зрелищных, спортивных и административных зданий и сооружений им. Б. С. Мезенцева.

Составители: арх. *И. В. Подолянский* (1—6, 8, 9-й разделы), канд. арх. *И. И. Лернер* (7-й раздел).

1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ЕЕ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

1.1. Задачей Государственной системы НТИ (ГСНТИ) являются сбор, аналитико-синтетическая переработка, хранение и поиск, размножение и организованное доведение информации до потребителей в целях быстрейшего внедрения научно-технических достижений в народном хозяйстве.

1.2. ГСНТИ формируется организационно самостоятельными учреждениями — органами НТИ и специализированными подразделениями организаций и предприятий — службами НТИ.

Органы НТИ подразделяются на всесоюзные, межотраслевые и отраслевые. Службы НТИ всегда входят в состав отраслевых систем НТИ.

1.3. Деятельность всесоюзных органов НТИ связана с обработкой потоков информации (с дифференциацией по видам), имеющих значение для всего народного хозяйства, в частности информации фундаментального и общетехнического характера, патентов, стандартов и т. д. Ими же проводятся основные исследования по информатике.

1.4. Отраслевые органы и службы НТИ обрабатывают поток информации по отраслевой тематике, ведут целенаправленное изучение информационных потребностей, проводят информационное обслуживание организаций и предприятий отрасли, исследования по частным проблемам информатики. Отраслевая система НТИ строится по производственному или территориально-производственному иерархическому принципу. Верхним звеном в отраслевых системах являются центральные институты НТИ, обеспечивающие отрасль или группу родственных отраслей, либо центральные бюро или центры НТИ, обеспечивающие одну отрасль. При головных НИИ и КБ всесоюзных (республиканских) промышленных объединений создаются базовые отделы НТИ. Они призваны обеспечивать работу служб НТИ на предприятиях и в организациях, не входящих в производственные объединения. Предприятия и организации, входящие в производственные объединения, обеспечиваются, в зависимости от степени территориальной концентрации производства и централизации функций управления, единым отделом (бюро) НТИ или несколькими отделами, один из которых является в этих случаях головным. На отделы НТИ при головных НИИ и КБ могут быть возложены функции специнформцентров по узкой отраслевой тематике. Низовые звенья отраслевых систем — отделы и группы НТИ — обслуживают организации, предприятия и объединения, в которые они непосредственно входят. Изучая информационные потребности специалистов, они доводят до них нисходящий поток информации, а также организуют передачу информации о собственных научно-технических достижениях в вышестоящие отраслевые и территориальные межотраслевые органы НТИ. Отделы и группы НТИ проводят свою работу через кураторов, организуют библиотеки-передвижки, выставки и уголки НТИ и т. д.

1.5. Система межотраслевых органов НТИ формируется по территориальному принципу. Верхним звеном ее являются Объединение по руководству научно-технической информации и пропагандой в РСФСР при ГКНТ СССР и республиканские институты НТИ. Им

подчинены размещаемые в областных центрах территориальные центры научно-технической информации и пропаганды (ЦНТИ), которые в качестве своих филиалов и опорных пунктов могут иметь Дома научно-технической информации и пропаганды [1], размещаемые в городах областного подчинения с развитой производственной базой, и соответствующие кабинеты при райкомах партии или исполкомах.

В целях более интенсивного использования фондов и соответствующего снижения расходов на группу территориальных ЦНТИ организуется базовый ЦНТИ, который более полно комплектуется фондами (особенно специальными видами информационных документов), имеет более развитые функции и структуру и более высокий уровень технического оснащения. На их основе создаются, как правило, автоматизированные информационные центры (АИЦ), территориальные депозитарии, базовые кинолаборатории. Межотраслевые органы НТИ, используя в основном результаты аналитико-синтетической работы всесоюзных и отраслевых органов, проводят важную работу по межотраслевому обмену информацией, по координации информационной деятельности, научно-технической пропаганде, формированию территориальных информационных фондов и обслуживанию предприятий и организаций по межотраслевой тематике. Кроме того, они самостоятельно обрабатывают поток информации по закрепленной тематике с учетом региональной и местной специфики, проводят обслуживание по отраслевой тематике абонентов, не имеющих в своем составе собственных информационных подразделений, а также проводят исследования проблем информационного обслуживания применительно к стоящим перед ними задачам.

1.6. Распределение функций между иерархическими уровнями как отраслевых, так и межотраслевой систем НТИ основано на стремлении к максимальной специализации и централизации при обработке и издании информационных документов и децентрализации при информационном обслуживании потребителей. При этом как базовые отраслевые, так и территориальные межотраслевые центры НТИ призваны концентрировать и локализовывать информационные потоки между центрами обработки информации и потребителями в целях сокращения затрат времени и средств. Это находит свое отражение в сочетании отраслевого и территориального принципов при организации информационно-справочного обслуживания, комплектовании и хранении информационных фондов (в том числе депозитарном хранении малоиспользуемых и зданий прошлых лет), организации научно-технической пропаганды.

2. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НТИ

2.1. Объективной предпосылкой повышения качества, оперативности и эффективности информационного обеспечения науки, производства и управления является автоматизация информационных процессов на базе использования электронно-вычислительной техники и системы телекоммуникаций.

[1] Дома научно-технической пропаганды создаются преимущественно обществом «Знание», однако могут использоваться и в системе учреждений НТИ как весьма удобная форма кооперированного строительства с привлечением средств обслуживаемых предприятий.

2.2. В зависимости от сложности и объема подлежащих автоматизации процедур информационные задачи могут решаться с использованием ЭВМ и автоматических устройств малой мощности (малых, или мини-ЭВМ, оргавтоматов) — для операций учета обращения, комплектования, обработки текстов, поиска в небольшом массиве документов (около 500 тыс.) или поиска по ограниченному количеству признаков и т. п., либо средних и даже больших ЭВМ — для многоаспектного поиска в больших массивах, подготовки изданий, обслуживания большого числа абонентов в режиме распределения времени (диалога), комплексной автоматизации процессов обработки информации для целей производства и управления.

2.3. Автоматизация информационных процессов в органах НТИ может осуществляться путем создания собственного ИВЦ либо с помощью одного или нескольких терминальных устройств, связанных с внешним ВЦ, в том числе ВЦ коллективного пользования. Роль терминалов более мощных информационно-вычислительных систем могут кроме абонентских пунктов выполнять также мини-ЭВМ, малые либо даже средние ЭВМ. Тенденция к таким решениям намечается в связи с развитием сетей ЭВМ и распределенных вычислительных систем, а также банков данных с распределенной структурой баз данных. В основе этого процесса лежат развитие телекоммуникационных систем и способность ЭВМ новых поколений вести обработку данных и производить обмен информацией по многим каналам практически одновременно. Это не только расширяет возможности абонентского обслуживания, но и позволяет объединять при создании сетей мощности и базы данных территориально удаленных ЭВМ для решения более сложных задач, значительно увеличивая тем самым их номинальную мощность.

2.4. По условиям коммуникабельности верхних и низовых звеньев системы НТИ для возможности обмена информацией на машиночитаемых носителях, повышения оперативности и качества обслуживания автоматизация информационных процессов последовательно внедряется также на уровне служб НТИ отдельных организаций и предприятий. Роль технической базы автоматизации информационных процессов в этих случаях обычно выполняют ИВЦ, созданные для целей управления и инженерно-технических расчетов. Службы НТИ, обеспечивая соответствующую подсистему автоматизированной системы управления (АСУ) или проектирования (САПР), оснащаются терминалами. Возможно также подключение с помощью терминалов непосредственно к внешнему ВЦ в качестве абонента какой-либо информационно-вычислительной системы.

2.5. Органы и службы НТИ, использующие средства автоматизации, формируют отраслевые и территориальные автоматизированные системы НТИ. Интеграция этих систем образует Государственную автоматизированную систему НТИ (ГАСНТИ), которая в свою очередь является подсистемой Общегосударственной автоматизированной системой сбора и обработки информации (ОГАС). Основу ОГАС составляют Государственная сеть ВЦ (ГСВЦ) и Единая автоматизированная сеть связи страны (ЕАСС).

2.6. ГАСНТИ реализуется в виде сети автоматизированных центров НТИ (САЦНТИ), на базе которых формируются автоматизированные банки данных и автоматизированные документальные фонды, имеющие по функциональным и экономическим соображениям, как правило, распределенную структуру. САЦНТИ строится по иерархическому принципу. В зависимости от профиля и сферы ин-

формационного обеспечения автоматизированные информационные центры (АИЦ) могут иметь статус всесоюзных (видовых), центральных или базовых отраслевых, региональных или территориальных межотраслевых. Абоненты САЦНТИ обслуживаются, как правило, в режиме теледоступа к ЭВМ с использованием общих или абонентских линий связи и терминалов либо путем пересылки документов, если использование телекоммуникаций по какой-либо причине невозможно или нерентабельно.

2.7. Существующее направление на последовательную интеграцию локальных автоматизированных систем и сетей ЭВМ, на создание распределенных вычислительных систем, коллективное использование вычислительной техники с применением средств теледоступа усиливает зависимость органов и служб НТИ от системы телекоммуникаций. Это диктует настоятельную необходимость сочетания отраслевых принципов формирования САЦНТИ с территориальными. Экономическое значение локализации и концентрации потока информационных сообщений при использовании каналов связи существенно возрастает. Поэтому при размещении зданий органов НТИ в городской планировочной структуре необходимо исходить из целесообразности территориальной концентрации объектов, связанных с автоматизированной обработкой и передачей данных, в увязке с местоположением узлов коммутации каналов связи.

2.8. Развитие и интеграция автоматизированных систем обработки и передачи данных способствуют утрате органами и службами НТИ их функционально-технологической автономности. Принимая во внимание специализацию, кооперирование, рациональное распределение задач и необходимость локализации обслуживания, одни из них могут принимать на себя дополнительные функции за счет сокращения объема самостоятельно выполняемых работ другими. Это обстоятельство обусловливает динамичность внутренней структуры органов и служб НТИ и должно учитываться при определении их проектных и перспективных показателей.

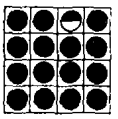
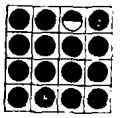
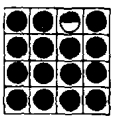
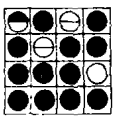
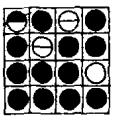
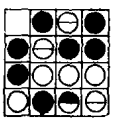
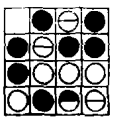
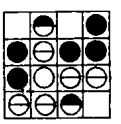
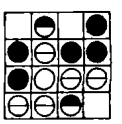
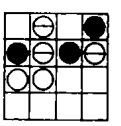
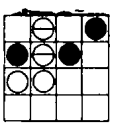
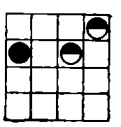
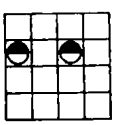
2.9. Оснащение отдельных органов и служб НТИ средствами автоматизированной обработки и передачи данных определяется конкретной ситуацией и зависит от их статуса, объема обрабатываемых данных, сложности процедур, требуемой оперативности информационного обеспечения потребителей, возможности и рентабельности аренды каналов связи и машинного времени ЭВМ внешних ВЦ.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНОВ И СЛУЖБ НТИ, ИХ СТРУКТУРА И ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

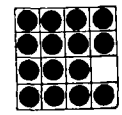
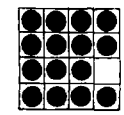
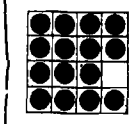
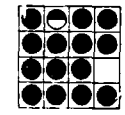
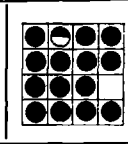
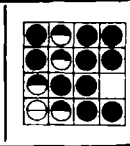
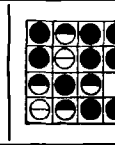
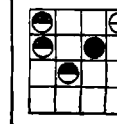
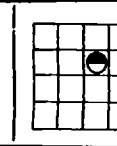
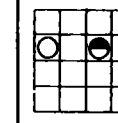
3.1. Аналогичные по своему назначению функциональные элементы различных органов и служб НТИ, учитывая принципиальную общность используемых методов и средств, в основе своей сходны. Конкретный состав, количественные характеристики и оснащение структурных подразделений, а также их соотношение изменяются в широких пределах в соответствии со статусом, отраслевыми и региональными особенностями, объемом работ и ролью в АС НТИ

В качестве классификационных признаков органов и служб НТИ, применительно к целям архитектурно-строительного проектирования, целесообразно принять их назначение, функциональную структуру

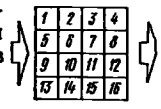
Таблица

Категория, вид	Группа, штатная численность, функциональная структура					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
	более 600	300—600	100—300	30—100	10—30	менее 10
I. Отраслевые						
А. Центральные отраслевые научно-исследовательские институты научно-технической информации и экономических исследований						
Б. Центральные бюро НТИ, отраслевые центры НТИ						
В. Специализированные информационные центры по узкой отраслевой тематике						
Г. Базовые отделы НТИ при головных НИИ и КБ промышленных объединений, головные отделы НТИ научно-производственных и производственных объединений						
Д. Отделы НТИ организаций и предприятий						
Е. Научно-технические библиотеки с функциями отделов НТИ						
Ж. Библиотеки - передвижки, технические кабинеты, уголки НТИ производственных участков и подразделений						

Продолжение таблицы

Категория, вид	Группа, штатная численность, функциональная структура					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
	более 600	300—600	100—300	30—100	10—30	менее 10
II. Межотраслевые						
А. Республиканские научно-исследовательские институты НТИ						
Б. Базовые территориальные межотраслевые центры НТИ						
В. Территориальные межотраслевые центры НТИ						
Г. Дома научно-технической информации и пропаганды						
Д. Кабинеты научно-технической пропаганды						
Е. Мобильные средства научно-технической пропаганды						

Основные функциональные группы в составе органов и служб НТИ



● — присутствует в развитом виде

◓ — присутствует в ограниченном объеме

○ — наличие необязательно

⊖ — наличие необязательно, объем ограничен

1 — управления и хозяйственной деятельности; *2* — анализа, обобщения, оценки и свертывания информации, подготовки вторичных информационных документов; *3* — межотраслевой информации; *4* — справочно-информационного обслуживания; *5* — библиотечного обслуживания; *6* — автоматизации обработки информации, эксплуатации вычислительной техники и аппаратуры передачи данных; *7* — научно-технической пропаганды, обмена опытом, художественно-оформительских работ; *8* — патентной информации; *9* — информации о специальных видах документов: нормативно-технических, чертежно-конструкторских, НИР, ОКР, промышленных каталогах; *10* — копирования и размножения документов; *11* — оперативной полиграфии; *12* — анализа и обобщения опыта об изделиях отрасли; *13* — подготовки и выпуска средств аудиовизуальной информации; *14* — редактирования и подготовки изданий; *15* — научно-методической работы, организации и координации НИР, исследований по вопросам информационной деятельности; *16* — заказов, распространения и экспедиции информационных материалов.

и численность персонала. В результате на этой основе условно могут быть выделены 23 типа, представленных в таблице.

3.2. Штаты органов и служб НТИ должны приниматься в соответствии с постановлением ГКНТ № 550 от 30 ноября 1978 г. Согласно ему, число сотрудников в отделах НТИ (включая научно-техническую библиотеку), в НИИ, КБ и проектных организациях должно составлять 4—5% общей численности научных и инженерно-технических работников организации. В отделах и бюро НТИ предприятий, производственных объединений и отраслевых управлений число сотрудников должно быть около 1—2% общей численности инженерно-технических работников. Штаты служб НТИ, выполняющих функции специнформцентров, базовых или головных отделов НТИ, а также штаты всех отраслевых и межотраслевых органов НТИ определяются в соответствии с конкретным объемом работ в составе ТЭО либо организационно-технологического проекта.

3.3. Основные функциональные группы органов и служб НТИ указаны в таблице. В каждом конкретном случае они могут присутствовать в более или менее развитом составе и отличаться как по набору формирующих их подразделений, так и по их численности.

3.4. Функциональные элементы, входящие в группу управления и хозяйственной деятельности, по своим характеристикам идентичны аналогичным элементам в учреждениях группы Г согласно главе СНиП по проектированию зданий управлений. В развитом виде эта группа присутствует только в составе органов НТИ и включает: дирекцию, отдел кадров, бухгалтерию с кассой, планово-производственный отдел, отдел материально-технического снабжения, административно-хозяйственный отдел и архив. При проектировании помещений этой группы следует руководствоваться указанной главой СНиП и нормалями планировочных элементов административных зданий. Одновременно следует учитывать, что в органах НТИ, особенно некоторых отраслевых, отдел или группа режима непосредственно связана с информационным обслуживанием. В связи с этим входящие в их состав хранилища документов и комнаты для работы с ними могут получать значительное развитие и должны размещаться, как правило, в удобной связи с зоной информационного обслуживания.

3.5. Подразделения анализа, обобщения, оценки и свертывания информации и подготовки вторичных информационных документов являются основным функциональным ядром в отраслевых институтах НТИ и специнформцентрах. Важную роль они играют также в республиканских институтах НТИ и отраслевых службах. В территориальных центрах удельный объем аналитико-синтетической переработки информации существенно уменьшается. В задачи этих подразделений входят научный анализ содержания документов, их аннотирование, реферирование, составление аналитических обзоров, докладов и других документов, содержащих оценку и прогноз тенденций по отдельным проблемам. Кроме того, они участвуют в изучении информационных потребностей обслуживаемых организаций и специалистов, в информационном обеспечении отдельных научных разработок и различных видах адресного информационного обслуживания (ИРИ, ДОР), а также в организации и переработке восходящего потока научно-технической информации.

Рабочие помещения этих подразделений оборудуются двухтумбовыми или однотумбовыми с приставкой конторскими столами, стеллажами для хранения тематических досье в папках-регистраторах,

канцелярскими шкафами, навесными полками и картотечными шкафами. В качестве рабочих мест коллективного пользования могут устанавливаться читальные и читально-копировальные аппараты для работы с микроформами, устройства теледоступа к ЭВМ. Количество читально-копировальных аппаратов и терминалов ЭВМ определяется организационно-технологическим проектом. Ориентировочное количество читальных аппаратов может быть принято из расчета один на 5—7 человек. Читальные и читально-копировальные аппараты, а также экранные пульты ЭВМ (дисплеи) могут устанавливаться непосредственно в общих рабочих комнатах. Дисплеи при этом могут устанавливаться на вращающейся подставке в составе «куста» из 3—4 рабочих мест. Терминалы ЭВМ (абонентские пункты), в состав которых входят электромеханические печатающие или перфорирующие устройства, размещаются в отдельных боксах со звукопоглощающей отделкой.

Площади рабочих помещений этой группы рекомендуется принимать исходя из следующей нормы на одного сотрудника:

для работников, занятых научным анализом и обобщением информации, технико-экономическими исследованиями, прогнозированием развития отрасли и др., для которых характерна одновременная работа над многими источниками, хранение большого объема материалов в зоне рабочих мест и повышенные требования к защите рабочих мест от помех, — 5,5 м², а при наличии рабочих мест коллективного пользования — 6 м²;

для работников, занятых преимущественно предварительной научной обработкой, аннотированием, реферированием, переводом, для которых более характерна последовательная обработка документов и небольшой объем хранимых материалов, — 4 м².

3.6. Группа подразделений межотраслевой информации в наиболее развитом виде характерна для республиканских институтов и территориальных центров НТИ. В центральных отраслевых институтах она представлена, как правило, одним отделом. В специнформцентрах и отделах НТИ наличие подразделений межотраслевой информации необязательно. В задачи подразделений этой группы входят: изучение информационных потребностей обслуживаемых абонентов по межотраслевым вопросам, а также по направлениям, отвечающим хозяйственному профилю обслуживаемой территории; организация, обработка и оценка соответствующего восходящего потока информации; подготовка вторичной информации и предложений по внедрению передовых достижений, имеющих межотраслевое значение; участие в адресном информационном обслуживании. Особенностью подразделений межотраслевой информации в отраслевых органах и службах являются оценка и отбор научно-технических достижений в отрасли для передачи другим отраслям с целью широкого использования в народном хозяйстве, а также контроль за получением такого рода информации от других отраслей.

По характеру труда и оснащению эта группа близка подразделениям аналитико-синтетической переработки информации. Рекомендуемая площадь на одного сотрудника такая же.

3.7. Группа подразделений справочно-информационного обслуживания сохраняет значение одного из важнейших функциональных звеньев для всех органов и служб НТИ. Она выполняет значительную часть работы по комплектованию справочно-информационного фонда, координирует комплектование фонда с другими учреждениями информации, формирует и ведет справочно-поисковый аппарат,

в том числе фактографический, осуществляет оперативное справочно-информационное обслуживание и выполняет основной объем работ по адресному информационному обеспечению. Подразделения справочно-информационного обслуживания, входящие в состав отделов и бюро НТИ, организуют работу референтов и информаторов.

Оснащение индивидуальных рабочих мест для этой группы в принципе аналогично описанному в п. 3.5. Перечисленные там же рабочие места коллективного пользования могут быть в этом случае дополнены ручными или электромеханическими селекторами, картотеками с автоматизированным или механизированным поиском, настольными аппаратами для малотиражного копирования документов и пишущими машинками.

Для этой функциональной группы характерен большой объем различных по назначению картотек, часть которых (служебного назначения) размещается непосредственно в рабочих комнатах, а остальные, которыми могут пользоваться как работники других подразделений, так и посетители, — в отдельных специально выделенных помещениях либо относительно обособленных зонах.

В случаях когда справочно-поисковый аппарат создается на перфокартах для машинной обработки, в том числе на аппертурных, в составе этой группы создается специальное подразделение механизированного поиска, оснащаемое соответствующей счетно-перфорационной техникой: перфораторами, перфораторами-репродукторами, сортировками, контрольниками, раскладочно-подборочными машинами, табуляторами, стеллажами и шкафами для перфокарт, стеллажами для коммутационных досок. Возможно использование механизированных картотек. Счетно-перфорационное оборудование размещается в изолированных помещениях со звукопоглощающей отделкой. Конструкция перекрытия должна учитывать конкретные нагрузки от оборудования, а также объем и способ хранения носителей. Температурно-влажностный режим помещений, в которых размещается счетно-перфорационная техника, а также помещений для хранения машиночитаемых носителей на бумажной основе регламентируется Инструкцией по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин.

С распространением автоматизированных информационно-поисковых систем на базе ЭВМ с развитой номенклатурой периферийного оборудования в связи с получающим развитие тиражированием информационных баз на магнитной ленте, а также внедрением автоматизированных хранилищ микроформ счетно-перфорационная техника из информационной работы вытесняется.

Рабочая площадь, необходимая для подразделений справочно-информационного обслуживания, учитывая отсутствие прямой зависимости числа сотрудников этой группы от объема справочно-информационного фонда, определяется как сумма площади, необходимой для размещения сотрудников, из расчета 5 м² на человека, и площади для размещения картотек. Площадь, необходимая для размещения картотек в каталожных шкафах традиционного библиотечного типа, принимается в соответствии с указаниями по проектированию зданий и помещений библиотек и составляет 3,5 м² на каталожный шкаф емкостью 20 тыс. единиц хранения — для картотек общего пользования и 2,5 м² на шкаф емкостью 40 тыс. единиц хранения — для служебных картотек. При использовании других типов картотечных шкафов площадь определяется по нормалям планировочных элементов территориальных центров НТИ либо при отсутствии дан-

ных — в соответствии с габаритами применяемого оборудования ориентировочно по эмпирическим формулам: $(2Ш+1{,}5)ДС$ — для служебных картотек и $(2Ш+2{,}5)ДС$ — для картотек общего пользования, где $Ш$ — ширина шкафа, $Д$ — его длина, $С$ — количество, 1,5 и 2,5 — величины, учитывающие относительно независимые от размеров шкафов части рабочей и коммуникационной зон, м².

При применении механизированных картотек необходимая площадь и нагрузки на перекрытие, учитывая разнообразие их типов, определяются исходя из паспортных данных оборудования. При этом ширина рабочей зоны оператора принимается 1,2 м, расстояние до стены — не менее 0,6 м, ширина проходов между оборудованием — не менее 1 м. При ориентировочных подсчетах минимальную площадь на одну механизированную картотеку можно определить по формуле, м²: $(1{,}2Д+Ш+1{,}2)1{,}6$.

Площадь помещений, в которых устанавливается счетно-перфорационное оборудование, определяется в соответствии с заводскими техническими условиями на основании данных организационно-технологического проекта по составу оборудования. Приближенно она может быть определена по методике, рекомендуемой для ВЦ статистических органов, согласно которой площадь помещения принимается по площади основного и вспомогательного технологического оборудования, умноженной на коэффициенты 3 и 4 соответственно.

3.8. Группа подразделений библиотечного обслуживания — важнейшая в непосредственном обеспечении потребителей информации первичными документами, в том числе на микроносителях. В ее задачи входят комплектование фондов первичных и вторичных документов, обработка потока поступающих источников, расстановка и хранение фонда, участие в формировании справочно-поискового аппарата, депозитарное хранение малоиспользуемой литературы, библиотечное и справочно-библиографическое обслуживание потребителей, организация выставок новых поступлений и участие в тематических выставках НТИ, координация деятельности при формировании отраслевых и территориальных фондов с другими библиотеками, межбиблиотечный обмен источниками и методическая помощь прикрепленным библиотекам. Для НТБ органов НТИ характерна активная работа по обслуживанию внешних потребителей информации. Библиотеки в составе служб НТИ непосредственно обслуживают только работников предприятий и организаций, в которые они входят.

В зависимости от организационной структуры и степени централизации отраслевых и территориальных справочно-информационных фондов научно-технические библиотеки могут обладать различной, вплоть до полной, степенью организационной и хозяйственной автономии. Такой полной самостоятельностью во многих случаях обладают республиканские и центральные отраслевые научно-технические библиотеки, что сложилось на предшествующих этапах формирования системы учреждений научно-технической информации. Однако и в такой ситуации НТБ, непосредственно относящиеся к системе НТИ, характеризуются активной функциональной связью с информационными подразделениями и обеспечивают их приоритетное обслуживание. Более целесообразно, однако, включение НТБ в структуру органов НТИ и размещение их в едином комплексе, что дает многие функциональные и экономические преимущества за счет сокращения функциональных связей и более интенсивного использования оборудования и рабочей площади.

Внутренняя функциональная структура НТБ, необходимые площади и оборудование определяются в соответствии с нормами по проектированию зданий и помещений библиотек, а также нормалями планировочных элементов библиотек и архивов с учетом коррективов, диктуемых конкретными характеристиками фондов и обслуживаемого контингента, условиями функциональной и объемно-планировочной интеграции с остальными элементами структуры органов и служб НТИ, в состав которых они входят. В частности, значительную долю их фондов могут составлять специальные документы, в том числе картографические материалы и фотодокументы. Другой особенностью таких библиотек является отсутствие прямой зависимости между объемом фондов, штатной численностью и количеством читательских мест. Расчетные показатели НТБ в составе служб НТИ, обслуживающих только организацию или предприятие, в которые они входят, определяются в соответствии с требованиями строительных норм по проектированию соответствующих типов зданий. Расчетные показатели НТБ органов НТИ, ведущих обслуживание также внешних абонентов, определяются с учетом отраслевой и территориальной специфики на основании предпроектных обследований или по аналогии с уже действующими библиотеками родственного профиля. Штат НТБ определяется на основании норм затрат времени на библиотечные процессы, фонды — в соответствии с действующим положением о порядке формирования книжных фондов научно-технических библиотек, издательской активностью и требуемой полнотой комплектования по отдельным направлениям. Количество читательских мест, по данным предпроектного обследования, должно определяться согласно следующей зависимости

$$N = \frac{\Sigma C_i\, k_i\, m_i\, t}{Ds}\, p_1\, p_2, \qquad (1)$$

где N — количество читательских мест;

C_i — численность сотрудников соответствующей обслуживаемой организации;

k_i — вероятная для этой организации доля пользующихся проектируемой НТБ;

m_i — вероятная для этой организации посещаемость данной НТБ одним читателем за год;

t — средняя продолжительность работы одного читателя в зале, равная 1,5—2 ч при наличии возможности оперативного снятия копии документа и 2,5—3 ч при отсутствии такой возможности;

D — количество рабочих дней в году;

s — продолжительность рабочего дня читального зала;

p_1 — коэффициент неравномерности загрузки в течение дня, равный 1,2—1,3;

p_2 — коэффициент сезонной неравномерности загрузки, равный 1,2—1,4 и достигающий значения 1,5 в случаях, если в контингент читателей входят аспиранты и студенты в количестве 10% и более.

В дополнение к общим читальным залам в НТБ органов НТИ предусматривается отдельный зал для штатных сотрудников информационных подразделений, площадь которого определяется ориентировочно из расчета одно место площадью 3 м² на десять штатных информационных работников. Около 30% мест рекомендуется обо-

рудовать в виде кабин для индивидуальной работы, остальные оборудуются одноместными столами. В случаях когда технология предусматривает возможность оперативного получения копий с отобранных материалов, количество мест в зале для информационных работников может быть уменьшено вдвое.

3.9. Подразделения автоматизированной обработки информации, эксплуатации вычислительной техники и аппаратуры передачи данных можно подразделить на следующие подгруппы:

1) научных исследований, системных и проектных разработок, алгоритмизации и программирования;

2) ведения информационного фонда, предмашинной и послемашинной обработки информации и запросов;

3) перевода информации, программ и запросов на машиночитаемые носители для ввода в систему;

4) эксплуатации и обслуживания электронно-вычислительной техники.

Работа в подразделениях первой подгруппы по характеру близка научно-исследовательской. Помещения оснащаются: однотумбовыми и двухтумбовыми столами с приставками, используемыми для выполнения чертежных работ (например, при разработке блок-схем) или для размещения оргтехники; шкафами для перфокарт и перфолент; шкафами и навесными полками для справочной литературы и деловой документации. В качестве рабочих мест коллективного пользования могут быть установлены устройства теледоступа к ЭВМ, например дисплеи. Рекомендуемая площадь на одного работающего — 5 м^2.

Подразделения второй подгруппы выполняют работу по приему, контролю и выдаче материалов, предназначенных для ввода в систему и обработки на ЭВМ, по кодированию и уплотнению информации и информационных запросов, по формированию и ведению баз данных на машиночитаемых носителях. Для этой подгруппы характерна наиболее активная связь с подразделениями смысловой обработки документов, справочно-информационного обслуживания и копировально-множительными службами. Помещения для приема и выдачи материалов оснащаются однотумбовыми столами с приставками, стеллажами и шкафами для документов. Рекомендуемая площадь на одного работающего — 6 м^2. Остальные подразделения этой подгруппы оснащаются аналогичным образом с той лишь разницей, что оборудование для хранения документации занимает в них значительно меньший объем, что позволяет принять расчетную площадь 5 м^2 на одно рабочее место.

Рабочие места сотрудников, занятых ведением баз данных, а также кодированием информации и запросов, могут дополнительно оснащаться дисплеями для теледоступа к ЭВМ.

В функции подразделений третьей подгруппы входит перевод вводимой в систему информации, программ и запросов в кодированном виде на машиночитаемые носители. Они оснащаются устройствами подготовки данных на бумажных и магнитных носителях. Учитывая различия в требованиях к чистоте и параметрам воздушной среды, а также требования по защите от шума, устройства подготовки данных на бумажных и магнитных носителях размещаются в отдельных помещениях.

Помещения для подготовки данных на бумажных носителях оснащаются устройствами подготовки данных на перфокартах, на перфолентах, контрольниками перфокарт, устройствами для сортировки

перфокарт, оргавтоматами, шкафами для хранения перфокарт и перфолент, передвижными стеллажами для хранения материалов на рабочем месте. Звукопоглощающая отделка помещений выполняется в соответствии с требованиями Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин.

Подготовка данных на магнитных носителях имеет многие преимущества и является наиболее перспективной формой. Помещения, в которых размещаются устройства подготовки данных на магнитных носителях, не требуют звукопоглощающей отделки, однако на них распространяются требования по защите от интенсивных электромагнитных полей и отводу статического электричества, а также повышенные требования к чистоте и температурно-влажностным параметрам воздуха. Кроме устройств подготовки данных в помещениях устанавливаются стеллажи для документов, стеллажи и шкафы для магнитных носителей и тележки для их транспортировки.

Для подразделений подготовки данных площадь помещений на одно рабочее место рекомендуется принимать 4,5 м^2 — для подготовки на бумажных носителях и 4 м^2 — на магнитных.

Четвертая подгруппа наиболее сложна и неоднородна по своему составу, оснащению и инженерному обеспечению. Ядром ее является машинный зал ЭВМ с помещением для устройств внешней памяти. В тесной технологической связи с ними размещаются помещения для сервисного и технического обслуживания, помещение для хранения эксплуатационного ЗИП, оперативный архив, комната операторов. Кроме того, к помещениям, обеспечивающим эксплуатацию ЭВМ, относятся основной архив и склад машинных носителей, помещения для устройств передачи данных, помещение для работы с пользователями, электромеханическая мастерская и при необходимости помещения автономного инженерного обеспечения, в том числе для размещения кондиционеров, энергетического оборудования, устройств химического пожаротушения. При проектировании помещений этой подгруппы следует руководствоваться Инструкцией по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин. Особенностью ВЦ, работающих в составе органов НТИ, является значительно больший по сравнению с составом основного комплекта ЭВМ объем устройств внешней памяти, а также применение в составе периферийного оборудования высокопроизводительных устройств вывода на микрофильм и фотонаборных установок, которые могут быть использованы для автоматизированной подготовки информационных изданий. Последнее обстоятельство может обусловливать интенсивную связь этой подгруппы с копировально-множительными службами и подразделениями оперативной полиграфии.

Для предварительного подсчета площади, необходимой для расстановки оборудования, состав которого выявляется по данным организационно-технологического проекта, можно использовать уже упоминавшийся в п. 3.7 метод, рекомендованный для ВЦ статистических органов.

3.10. Традиционный состав подразделений, выполняющих автоматизированную обработку данных в органах НТИ, может быть дополнен автоматизированными хранилищами информации на микроформах. Они могут работать как в автономном, так и сопряженном с ЭВМ режиме и агрегатироваться с устройствами электрографического копирования, а также с устройствами, сканирующими и передающими изображение по каналам связи. Площадь помещений, па-

раметры среды, инженерное оборудование и требования к конструкциям, учитывая отсутствие устоявшихся характеристик такого оборудования, следует принимать исходя из паспортных данных. Необходимость технологического кондиционирования воздуха обусловливает целесообразность размещения автоматизированных хранилищ микроформ в зоне ВЦ, хотя они могут работать не только на удалении от ЭВМ, совместно с которой хранилища работают, но и в автономном режиме, что позволяет максимально приближать его к потребителям.

3.11. В случаях когда орган или служба НТИ пользуется услугами внешнего ВЦ в режиме теледоступа, в их составе следует предусматривать помещения для установки терминалов. В зависимости от технических характеристик терминалы могут обеспечивать возможность предварительной обработки данных или решения несложных задач на месте. Этот класс терминалов называется «интеллектуальным» и представляет собой по сути мини-ЭВМ. Для размещения таких терминалов требуются отдельные помещения площадью около 50 м² со звукопоглощающей отделкой. Кондиционирования воздуха, как правило, не требуется, однако необходима очистка воздуха от пыли и защита от интенсивных электромагнитных полей в соответствии с требованиями, диктуемыми применением магнитных носителей. В случаях когда климатические условия или неблагоприятная ориентация делают кондиционирование необходимым, применяются автономные кондиционеры, устанавливаемые непосредственно в рабочем помещении или смежно с ним. «Интеллектуальные» терминалы позволяют подключать несколько выносных экранных пультов — дисплеев или другое периферийное оборудование.

Следующий класс терминалов представляет собой абонентский пункт, включающий устройство группового управления и некоторое периферийное оборудование — дисплеи, АЦПУ, автоматические пишущие машинки, устройства подготовки данных и др. Наличие печатающих устройств требует размещения основного комплекта оборудования в отдельном помещении с акустической отделкой. Кондиционирования воздуха, как правило, не требуется. Площадь помещения, необходимая для такого абонентского пункта, устройств связи и соответствующей части подключаемого оборудования, составляет около 25 м².

Простейшие абонентские пункты не предусматривают подключения к ним дополнительного периферийного оборудования. Они могут размещаться непосредственно в общем рабочем помещении, однако, если в их составе имеются электромеханические печатающие устройства, их целесообразно размещать в отдельных комнатах или боксах площадью около 8 м² либо отгораживать звукопоглощающими экранами.

3.12. Подразделения патентной информации и информации о специальных видах информационных документов производят комплектование соответствующих фондов, обработку новых поступлений, формирование и ведение справочного аппарата по этим видам, расстановку и ведение фондов, прием и выдачу документов потребителям, а также для снятия копий. Они также производят описание, классификацию и индексирование документов, обрабатываемых децентрализованно, — ЧКД, отчетов по НИР и командировкам, каталогов и паспортов на промышленные изделия и т. п.

Внутренняя структура этих функциональных групп включает: подгруппу, обеспечивающую комплексную обработку документов,

формирование фондов и справочного аппарата; подгруппу, обеспечивающую расстановку, хранение, прием и выдачу документов, и подгруппу, обеспечивающую обслуживание потребителей информации.

Для первой подгруппы предусматриваются служебные помещения, оборудованные однотумбовыми и двухтумбовыми столами с приставками, шкафами для документов, стеллажами для регистраторов, картотечными шкафами и при необходимости дисплеями для поиска информации с помощью ЭВМ в режиме теледоступа. Требуемая площадь помещений определяется по аналогии с подразделениями справочно-информационного обслуживания (п. 3.7).

Помещения второй подгруппы включают: хранилища документов на различных носителях; служебные помещения при хранилищах из расчета 4 м² на сотрудника плюс 1,5 м² на каждый находящийся в них каталожный шкаф; кафедры выдачи и приема документов из расчета 6 м² на одну кафедру. Хранилища устраиваются отдельно для каждого вида носителей, что диктуется различными требованиями к параметрам и чистоте воздушной среды. Норма площади и требования к помещениям хранилищ определяются в соответствии с планировочными нормалями и указаниями по проектированию библиотек и по проектированию архивов. При использовании в хранилищах иного оборудования площадь определяется в соответствии с его паспортными данными либо при отсутствии таковых — ориентировочно, из расчета, что площадь хранилища должна в три раза превышать площадь размещаемого в нем оборудования.

К помещениям третьей подгруппы относятся читальные залы. В них размещаются: для работы с патентными описаниями, промышленными каталогами, нормативными и другими документами нормального формата на бумажной основе — одноместные читательские столы площадью 3 м² на одно место; для работы с микроформами — одноместные читательские столы с настольными читальными или читально-копировальными аппаратами, имеющими аналогичную площадь; для работы с чертежно-конструкторской, картографической и другой крупноформатной документацией — конторские столы с приставками площадью 4 м² на одно место. Кроме того, в читальных залах могут устанавливаться картотечные шкафы, для которых необходима площадь по 3,5 м² на единицу, или дисплеи для обращения при поиске документов к ЭВМ площадью по 3 м².

Для индивидуальной работы с аудиовизуальными средствами оборудуются кабины следующей площади: для просмотра видеозаписей и кинофильмов — 4,5—6 м² в зависимости от используемой аппаратуры; для просмотра диапозитивов — 3 м²; для прослушивания магнитных записей через наушники — 3 м².

Количество мест в залах для работы со специальными видами документов определяется в зависимости от характеристик фондов и обслуживаемого контингента по методу, приведенному в п. 3.8.

3.13. Подразделения научно-технической пропаганды и обмена опытом отличаются чрезвычайным разнообразием возлагаемых на них задач, к числу которых относятся: подготовка и проведение конференций, совещаний, семинаров, дней информации и школ передового опыта; организация лекций и показа научно-технических фильмов; организация и оформление стационарных и передвижных выставок и витрин; организация технических консультаций; организация поездок специалистов для обмена опытом; подготовка материалов

для научно-технической пропаганды средствами кино, прессы, радио и телевидения и др. Следствием разнообразия задач является различие типов используемых помещений.

Для непосредственной работы сотрудников таких подразделений необходимы рабочие комнаты, оборудованные однотумбовыми и двухтумбовыми столами с приставками, стеллажами для хранения регистраторов, канцелярскими шкафами. В качестве рабочих мест коллективного пользования могут устанавливаться аппараты для оперативного снятия копий. Рекомендуемая площадь на одно рабочее место 4,5 м². Мастерские для работы художников-оформителей оснащаются чертежными станками с поворотной доской, дополнительными одно- или двухтумбовыми столами, шкафами для хранения материалов и инструмента, мольбертами и передвижными полками. Рекомендуемая площадь на одного работающего — 6 м² при работе на форматах до 1 м², 7,5 м² — при форматах до 2 м².

Для проведения конференций, лекций и других мероприятий с привлечением широкого круга специалистов используются конференц-залы с местами, оборудованными пюпитрами. Площадь таких залов без учета эстрады — 0,8 м² на одно место. Объемно-планировочные параметры, инженерное и технологическое оборудование конференц-залов, а также противопожарные меры должны отвечать требованиям главы СНиП по проектированию общественных зданий и сооружений и главы СНиП по проектированию клубов. При этом для конференц-залов свыше 500 мест предусматривается эстрада типа Б, от 200 до 500 — эстрада типа А, до 200 мест — допускается эстрада глубиной 3 м. Состав и площадь дополнительных помещений при конференц-зале принимаются согласно главе СНиП по проектированию зданий управлений.

Аудитории для проведения семинаров, совещаний, занятий по повышению квалификации и других мероприятий с привлечением относительно небольшого числа участников рекомендуется принимать разной вместимости в интервале 25—75 мест. Габариты, технологическое и инженерное оборудование аудиторий должно отвечать требованиям главы СНиП по проектированию высших учебных заведений.

Число мест в конференц-залах и количество аудиторий различной вместимости устанавливаются заданием на проектирование на основании предварительного анализа планируемого объема работ или работы аналогичных учреждений.

Выставки в учреждениях системы НТИ служат для тематического показа информационных документов, для популяризации научно-технических достижений и передовых методов труда, для постоянно действующей экспозиции ассортимента изделий отрасли или объединения с помощью фотодокументов, плакатов, моделей, натурных образцов и аудиовизуальных средств. Оборудование, планировочная организация, требования к объемно-планировочным и конструктивным параметрам во многом зависят от характера экспозиции и не могут быть рекомендованы однозначно.

Для ориентировочного определения площади проектируемых выставочных залов, в том числе кабинетов научно-технической пропаганды, рекомендуется следующий способ.

Исходя из прогнозируемых потребностей обслуживаемого контингента и характеристики информационных фондов создается сценарий наиболее характерной выставки, в результате которого выявляются номенклатура и количество экспонируемых материалов. Рас-

чет минимально необходимой площади ведется по элементам на основании следующих усредненных показателей:

а) экспозиция информационных документов на открытых стеллажах с читательскими столами для работы с документами при расстановке 10 документов на 1 м длины полки, при 5 полках по высоте и одном читательском месте на 75 документов — 6 м² на 100 документов;

б) такая же экспозиция без читательских мест — 3 м² на 100 документов;

в) экспозиция графических материалов на планшетах 1×1 м при размещении их в два ряда по высоте — 1,2 м² площади пола на один планшет;

г) экспозиция крупногабаритных натурных образцов и моделей, устанавливаемых отдельно с круговым обходом, — $(П+р+4)$ м², где $П$ — площадь приведенного к прямоугольной форме основания экспоната, м², $р$ — его периметр, умноженный на 1 м;

д) групповая экспозиция мелких натурных образцов или моделей без кругового обхода — 3 м² на 1 м² подиума или горизонтальной витрины или ориентировочно площадь пола должна в 12 раз превышать площадь экспонатов, приведенных к прямоугольной форме;

е) установка непрерывного показа кинороликов или диапозитивов, телевизор с видеомагнитофоном — 12 м²;

ж) затемненное помещение с установкой проекции видеомагнитных записей на экран — по паспортным данным оборудования (ориентировочно 24—36 м²);

и) рабочие места сотрудников, обслуживающих выставку, — 4 м² на одно место;

к) кладовая инвентаря и материалов — 3—5% площади выставочного зала.

3.14. Подразделения копирования и размножения документов и оперативной полиграфии функционально и технологически связаны и, как правило, организационно объединяются. Копировально-множительные службы предназначены для выполнения копий документов для внутренних нужд информационных подразделений и по заказам потребителей. Тиражность — от 1 до 30 экз. Оборудование копировально-множительных служб может использоваться также для изготовления печатных форм для службы оперативной полиграфии. В задачи последней входит печать информационных изданий, листков, плакатов и других видов документов тиражами до 5000 экз. В состав этих функциональных групп в развитом виде входят перечисленные ниже звенья.

1) Группа приема и выдачи заказов, учета и диспетчеризации работ. Она оснащается конторскими двухтумбовыми столами, стеллажами, передвижными полками и шкафами для деловой документации. Рекомендуемая площадь на одно рабочее место с учетом площади для текущего хранения документации — 6 м². Смежно с помещением приема и выдачи заказов размещается при необходимости склад готовой печатной продукции. Площадь склада определяется в соответствии с установленным организационно-технологическим проектом сроком хранений и потоком выпускаемой документации из расчета 3 м² на 1 т печатной продукции.

2) Участок фотографических работ, выполняющий микрорепро-

дуцирование и изготовление дубликатов, съемку текстовых и иллюстративных материалов для изготовления репродукций и печатных форм, натурную съемку, проекционное и контактное фотокопирование, обработку пленки, экспонированной на установках фотонабора и устройствах ЭВМ для вывода на микрофильм.

3) Участок электрофотографического копирования, выполняющий копии с микрофильмов, полистных и сброшюрованных материалов, а также бумажные и металлические офсетные печатные формы.

4) Участок светокопирования для изготовления копий чертежно-конструкторской документации с калек.

5) Участок подготовки офсетных, трафаретных и гектографических форм машинописным или электронно-искровыми способами либо с помощью термокопировальных аппаратов.

6) Участок печатных процессов, выполняющий офсетную, трафаретную или гектографическую печать.

7) Участок резки бумаги и брошюровочно-переплетных работ.

Функциональный состав отдельных служб, их технологическое оснащение и требования к инженерному оборудованию определяются организационно-технологическим проектом. Площадь помещений определяется в соответствии с рекомендациями и технологическими нормами, разработанными ЦНИПИАСС. Для предварительных подсчетов рекомендуется пользоваться формулой

$$П = \Sigma p_i k, \qquad (2)$$

где p_i — площадь, занимаемая оборудованием, м²; k — коэффициент, учитывающий рабочую и вспомогательную зоны и проходы.

Коэффициент k следует принимать: для оборудования фотокопирования, микрофильмирования, изготовления печатных форм и вспомогательного — 3; для электрографических процессов плоскостного типа — 3,5; для светокопирования, ротационных электрографических машин, переплетно-брошюровочного оборудования и оборудования для подготовки материалов к изданию — 4; для печатного оборудования — 4,5.

3.15. Подразделения анализа и обобщения информации об изделиях отрасли по характеру оснащения и нормам площади аналогичны подразделениям справочно-информационного обслуживания (см. п. 3.7).

3.16. Подразделения подготовки и выпуска научно-технической аудиовизуальной информации могут создаваться для обеспечения нужд собственных подразделений научно-технической пропаганды либо в качестве базовых лабораторий отраслевого либо территориального характера и выполнять заказы внешних потребителей. В задачи этих подразделений могут входить изготовление диапозитивов путем съемки с натуры или репродукции, научно-технических фильмов и рекламных роликов, телевизионных фильмов с использованием переносной аппаратуры видеозаписи, звукозапись лекций, докладов, репортажей и др.

В настоящее время эти подразделения создаются в единичных случаях. Однако тенденция к большей дифференциации и адресности пропаганды, высокая результативность аудиовизуальных средств, а также все большая доступность оборудования и упрощение пользования ею способствуют развитию базы выпуска аудиовизуальных средств на местах. Объективность и прогрессивность этой тенденции обусловливает целесообразность создания соответствующих подраз-

делений не только при строительстве новых, но и при реконструкции существующих зданий для органов НТИ.

Изготовление диапозитивов организуется, как правило, на базе участка фотографических работ в составе копировально-множительных служб.

Производство научно-технических фильмов и рекламных роликов требует организации специализированного подразделения. Оборудование его, состав и площади помещений, требования к объемно-планировочным параметрам и инженерному оборудованию определяются организационно-технологическим проектом в соответствии с планируемым объемом работ. В простейшем виде кинолаборатория должна включать следующие функциональные элементы: рабочие комнаты сотрудников, работающих с документами, в том числе со сценарием и над постановкой; помещение для съемки; просмотровый зал (с кинопроекционной на два аппарата, перемоточной и тамбуром), используемый одновременно как студия звукозаписи; аппаратную звукозаписи; звукомонтажную; помещение обработки кинопленки; помещение для зарядки пленки; помещение постановки света; помещения для копирования фильмов; киномонтажную; помещение для хранения фильмов; кладовые для материалов и аппаратуры.

Рабочие комнаты сотрудников оснащаются двухтумбовыми столами и канцелярскими шкафами. Площадь на одно рабочее место — 4 м².

Помещение для съемки научно-технических фильмов может иметь минимальную площадь — 54 м²; минимальную высоту в чистоте — 3 м. Рекомендуемые пропорции в плане — 1 : 1,5. Помещение должно иметь звукопоглощающую отделку, а конструкции перегородок должны позволять крепление осветительной арматуры на кронштейнах. Освещение — искусственное. При многоцелевом использовании помещения для съемки необходимо предусматривать стационарные устройства для затемнения окон.

Просмотровый зал используется одновременно как студия звукозаписи при озвучивании фильмов. Последнее обстоятельство требует эффективной звукоизоляции от воздушного и ударного шума, шума кинопроекционной и вентиляционной систем, а также звукопоглощающей отделки для широкого диапазона частот. Индекс изоляции воздушного шума должен быть не менее 60 дБ, а индекс приведенного уровня ударного шума — не более 50 дБ. Размещение студии звукозаписи в зоне помещений с высоким уровнем шума технологического оборудования не допускается. При входе в зал предусматривается звукоизолирующий тамбур, двери которого должны иметь уплотненные притворы. Окна кинопроекционной должны иметь двойное остекление полированным стеклом толщиной 6 мм. Окно в звукоаппаратную или в кабину с микшерским пультом должно иметь тройное остекление с неравными воздушными зазорами — 5 и 10 см. Для обеспечения необходимого акустического режима объем помещения должен находиться в пределах 120—300 м³, время реверберации для частоты 800 Гц — 0,4—0,5 с. Акустическая отделка должна обеспечивать не только звукопоглощение, но и способствовать равномерному рассеиванию звука. Должно быть обращено внимание на звукопоглощение в частоте собственных колебаний для данного помещения. По данным специальной литературы, оптимальное отношение длины, ширины и высоты студии звукозаписи должно быть 1,9 : 1,6 : 1. Учитывая, что характер выпускаемых фильмов допускает

менее высокое качество звучания и, с другой стороны, параметры применяемых конструктивных серий регламентируют высоту этажа, могут быть допущены пропорции 3 : 2 : 1. Площадь просмотрового зала-студии звукозаписи для кинолабораторий рассматриваемого типа должна быть около 54 м².

Киноаппаратная проектируется в соответствии с требованиями, указанными в главе СНиП по проектированию общественных зданий и сооружений.

Аппаратная звукозаписи размещается смежно со студией звукозаписи и отделяется от нее звукоизолирующей перегородкой с окном, имеющим тройное остекление. С пульта режиссера звукозаписи должна быть обеспечена хорошая видимость экрана для просмотров и остального пространства студии. С этой целью может устраиваться специальная кабина с микшерским пультом, выступающая внутрь просмотрового зала. Необходимая для аппаратной звукозаписи площадь составляет около 18 м², как и для звукомонтажной, размещаемой, как правило, смежно.

Требования к помещению для обработки кинопленки аналогичны требованиям к подобным помещениям фотолабораторий. Следует при этом учитывать, что проявочные машины могут создавать сосредоточенные нагрузки на перекрытие 600—2000 кгс/м² в зависимости от применяемого типа. В кинолабораториях такого рода площадь помещения обработки пленки должна составлять около 24 м². Аналогичную площадь занимают помещения для копирования фильмов и киномонтажная. Для зарядной требуется 6—8 м², для помещения постановки света — 12—18 м².

Помещение для хранения фильмов проектируется в соответствии с требованиями к хранилищам микрофильмов в библиотеках. Емкость определяется организационно-технологическим проектом.

Кладовая для материалов и аппаратуры в зоне кинолаборатории предназначена для хранения оперативного запаса и должна иметь площадь около 12 м². Целесообразно ее членение на 3—4 отсека с независимым доступом.

В случаях если для производства фильмов применяется видеомагнитная техника, состав помещений может быть сокращен за счет проявочной, зарядной, помещений постановки света, а помещение для копирования фильмов и просмотровый зал могут быть уменьшены на 30%.

3.17. На подразделения редактирования и подготовки изданий возлагаются следующие задачи: научное, литературное и техническое редактирование, изготовление иллюстраций, корректура, набор, изготовление оригинал-макетов, правка. Сообразно специфике производственных процессов для работы этих подразделений предусматриваются помещения для работы редакторов и графиков-иллюстраторов, для корректоров, для машинописных работ и набора.

Помещения для редакторов и графиков следует предусматривать из расчета 6 м² на одно место для редактора и 4,5 м² — для исполнителей, не работающих с посетителями. Количество рабочих мест в комнатах такого назначения рекомендуется принимать не более четырех человек. Они оснащаются однотумбовыми столами с приставками, канцелярскими шкафами и монтажно-ретушерскими столами. Рабочие места графиков оборудуются столами с приставками, на которых крепится чертежная доска с изменяемым наклоном.

Помещения для работы корректоров оборудуются однотумбовыми столами и специальным оборудованием для внесения корректив

в оригинал-макеты (как правило, в настольном исполнении), например строковырубными устройствами, пневматическими рамами для правки текста на пленке и др. Для этой группы помещений площадь на одного работающего рекомендуется принимать 4,5 м².

Помещения для пишущих и наборно-пишущих машин и автоматов оборудуются столами для машинописных работ, передвижными полками и соответствующим специальным оборудованием. Площадь на одно рабочее место — 4 м².

Помещения для работы корректоров и для машинописных и наборных работ требуют звукопоглощающей отделки.

В настоящее время все более широкое применение в подготовке изданий находят фотонаборные машины и фотонаборные автоматы, автоматы и многопультовые автоматизированные системы для обработки текста на базе мини- и микро-ЭВМ. Необходимая в таких случаях площадь помещений должна в 4 раза превышать площадь оборудования. Звукопоглощающая отделка требуется при наличии электромеханических печатающих и перфорирующих устройств.

3.18. Подразделения научно-методической работы, организации и координации НИР, исследований по вопросам информационной деятельности по характеру рабочих процессов близки научно-исследовательским подразделениям гуманитарного профиля. При проектировании помещений для них следует руководствоваться Инструкцией по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений. Общие рабочие комнаты этих подразделений оснащаются двух- или однотумбовыми столами с приставками и канцелярскими шкафами. В качестве рабочих мест коллективного пользования могут устанавливаться читальные аппараты для микроформ и термокопировальные аппараты (ориентировочно один на 6 человек). Площадь помещений рекомендуется принимать из расчета 5 м² на одного работающего.

В составе помещений данной функциональной группы, в случаях когда орган или служба НТИ осуществляет методическое руководство курируемыми организациями, предусматривается методический кабинет. Площадь его целесообразно принимать для органов и служб со штатной численностью 30—100 человек — 24—36 м², 100—300 — 36 м², 300—600 — 54 м²; более 600 человек — 72 м².

3.19. Подразделения заказов, распространения и экспедиции информационных материалов в органах НТИ, учитывая большой поток документации, являются важным функциональным звеном. В работе этих подразделений используются современные средства оргтехники, специальная мебель и оборудование, средства транспортировки документов. В частности, наряду с обычными конторскими столами с приставками, стеллажами применяются специальные стеллажи для сортировки, картотечные шкафы, машины для уничтожения бумаг, настольные штемпелевальные машины и устройства для франкирования корреспонденции, пачковязальные машины, штамповальные и печатно-множительные машины и др. Для транспортировки документации, в основном при получении и отправлении корреспонденции, используются ленточные транспортеры. Численность персонала и состав оборудования определяются объемом работ и конкретизируются в составе организационно-технологического проекта.

Помещения экспедиции должны размещаться в непосредственной связи со служебным входом. Для механизации погрузочно-разгрузочных работ с помощью транспортеров в наружной стене необходимо предусматривать люк с утепленной дверцей и открывающейся

при прохождении груза шторкой. Площадь помещений этой группы определяется из расчета 6 м² на одного работающего.

3.20. Помещения обслуживающего и вспомогательного назначения рекомендуется проектировать, исходя из следующего.

Вестибюль и гардероб верхней одежды проектируются в соответствии с главой СНиП по проектированию зданий управлений. При этом за расчетную вместимость гардероба следует принимать численность сотрудников плюс 80% суммарного количества мест в конференц-зале, лекционных аудиториях и читальных залах для посетителей, а при расчете вестибюля — исходя из максимального получасового потока сотрудников и посетителей. Для киосков предусматривается дополнительная площадь по 4 м² на каждый.

Площадь помещений общественных организаций, медицинских пунктов, ремонтных мастерских и кладовых определяется в соответствии с главой СНиП по проектированию зданий управлений, исходя из штатной численности. Площадь складов для материалов определяется расчетом в составе организационно-технологического проекта.

Суммарное количество мест в столовых и буфетах рекомендуется принимать на 20% численности сотрудников плюс 5% единовременно находящихся в здании посетителей, включая конференц-зал.

Количество приборов в санитарных узлах и помещениях личной гигиены для штатных сотрудников и посетителей определяется в соответствии с главой СНиП по проектированию зданий управлений. Расчетное количество посетителей принимается равным суммарной вместимости конференц-зала, аудиторий и читальных залов для посетителей. Число женщин и мужчин принимается равным.

Для обслуживающего персонала, ремонтных рабочих и шоферов предусматривается помещение для отдыха и хранения личных вещей и одежды. Площадь его определяется из расчета 1 м² на одного работающего. Для рабочих, связанных с процессами, вызывающими загрязнение одежды и рук, или сопровождаемыми воздействием пыли, необходимо предусматривать душевые. Проектирование душевых следует вести в соответствии с главой СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

Курительные предусматриваются из расчета 0,02 м² на одного штатного сотрудника и одно место в читальных залах для посетителей и 0,06 м² на одно место в лекционных аудиториях и конференц-зале.

3.21. Хранимая в фондах органов и служб НТИ (особенно отраслевых) информация имеет не только важное значение для обеспечения текущей производственной и научной деятельности, но и может иметь чрезвычайно важное государственное значение, являясь при этом уникальной. В целях защиты такой информации от уничтожения при пожарах, авариях, стихийных бедствиях, в случае военных действий и других обстоятельств следует создавать специальные хранилища страховых фондов. При этом страховой фонд после эвакуации должен находиться в состоянии, обеспечивающем возможность его оперативного использования. Комплектование страховых фондов и характер используемого оборудования определяются специально создаваемыми комиссиями. Требования к помещениям для хранения страховых фондов аналогичны требованиям к сооружениям ГО. Их объем, местоположение и тип устанавливаются заданием на проектирование по согласованию с соответствующими организациями. Необходимая площадь устанавливается сообразно объему страхового фонда и используемого оборудования.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4.1. Многообразие проектных ситуаций и воздействующих на деятельность органов НТИ факторов, быстро растущие техновооруженность труда и степень автоматизации информационных процессов, сложность технологии и весьма высокая стоимость оборудования не позволяют подходить к проектированию зданий для органов НТИ с позиций традиционной для объектов гражданского строительства методики и обусловливают необходимость использования принципов в ряде случаев, сходных с теми, которые применяются при проектировании зданий ВЦ для целей АСУ.

Наиболее характерными особенностями проектирования зданий для органов НТИ являются большой объем предпроектных работ и опережающая по отношению к архитектурно-строительной части разработка организационно-технологического проекта.

4.2. Объем предпроектных работ зависит от условий, в силу которых возникла необходимость в новом строительстве. Принципиально ситуация может быть следующей: а) существующее учреждение НТИ с налаженной работой размещается в неудовлетворительных условиях; б) необходимость строительства нового здания совпадает с организационной и технологической перестройкой в учреждении, например, в связи с внедрением АС НТИ; в) учреждение создается заново.

В первом случае проведение специально предпроектной работы, например в виде ТЭО, не обязательно. Для составления технического задания и задания на проектирование у заказчика имеется достаточно сведений. Во втором случае разработке строительного проекта должно предшествовать ТЭО, которое, опираясь на проект автоматизации системы НТИ, позволит более точно определить объем необходимых капитальных вложений, требующиеся ресурсы и их источники. ТЭО составляется силами или при участии разработчиков автоматизированной системы. В третьем случае разработке ТЭО должна предшествовать исследовательская работа, которая позволит выявить характеристики обслуживаемого контингента, его информационные потребности, наиболее приемлемые методы и формы работы и т. д. Предпроектная исследовательская работа и ТЭО выполняются силами или при участии специализированной организации, связанной с разработкой соответствующей информационной системы.

4.3. Разработка ТЭО и, при необходимости, предпроектные исследования являются основой для составления и утверждения технического задания и задания на проектирование здания. В связи с этим наряду с обоснованием целесообразности строительства в составе ТЭО должны быть определены будущая организационно-технологическая структура и задачи организации, основные проектные показатели производственной деятельности, объем, характер и темпы прироста информационного фонда, основное технологическое оборудование, потребность в ресурсах, условия кооперирования с другими организациями.

ТЭО может не разрабатываться, если необходимые для составления задания данные могут быть получены на основании достаточно близкой аналогии проектной ситуации с реальной для какого-либо существующего органа НТИ.

4.4. Для служб НТИ, которые входят в качестве составной части в другие организации и занимают в зданиях лишь группу по-

мещений, проектирование ведется на основании технического задания, составленного курирующим органом НТИ или при его участии. Задание на проектирование должно учитывать положения технического задания.

4.5. Учитывая, что между функциональными характеристиками органов и служб НТИ, их внутренней структурой и объемно-планировочными показателями используемых зданий стабильные соотношения отсутствуют, расчетные технико-экономические показатели, необходимые для составления задания на проектирование, получают путем расчета по функциональным элементам, опираясь на данные, приведенные в разд. 3.

4.6. Определение стоимости проектирования здания для органов НТИ должно производиться по аналогии с разработкой индивидуальных проектов лабораторных корпусов НИИ. При этом, учитывая значительные различия в трудоемкости разработки технологической части, особенно в случае применения средств автоматизации информационных процессов, стоимость технологической части проекта должна определяться по фактическим трудозатратам (форма 3п) с соответствующим исключением технологической части из стоимости по Сборнику цен на проектно-изыскательские работы.

Высокая стоимость применяемых технических средств, интенсивность и сложность технологических связей обусловливают экономическую целесообразность разработки технологической части проекта в развитом виде с использованием принципов оргпроектирования и превращением ее в организационно-технологический проект.

4.7. Основные положения организационно-технологического проекта должны быть разработаны до начала архитектурно-строительного проектирования и являться для него основой для уточнения состава и площадей помещений и принятия рациональных объемно-планировочных решений.

5. ВЫБОР УЧАСТКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1. Здания межотраслевых институтов и центров НТИ, а также Дома научно-технической пропаганды, создаваемые как опорные базы территориальных межотраслевых центров в городах областного подчинения с развитой производственной базой, учитывая широкую и разнообразную сеть их абонентов, а также развитые пропагандистские функции и тесную связь с органами управления, должны создаваться в составе административно-деловых зон общегородских центров либо на их периферии в удобной связи с общегородскими транспортными магистралями и остановками общественного транспорта.

В отдельных случаях Дома научно-технической пропаганды могут создаваться в составе общественных центров крупных промзон, особенно при локализованном размещении промышленности в городе.

5.2. Здания отраслевых органов НТИ целесообразно размещать в составе общегородских центров в комплексе с министерствами, промышленными объединениями и отраслевыми ВЦ или же в составе развитых отраслевых научных центров, расположенных в Москве и столицах союзных республик.

5.3. Учитывая важные общественные функции органов ПТИ и соответствующие этому образные характеристики сооружаемых для них зданий, выбор участка для строительства должен производиться с учетом активного их включения в формирование ансамбля адми-

нистративно-делового центра города либо центров планировочных районов или научных зон.

5.4. При выборе участка следует исходить из целесообразности кооперирования основных фондов органов НТИ с другими организациями, связанными с автоматизированной обработкой данных. Наибольший экономический эффект обеспечивает кооперированное использование средств обработки и передачи данных, а также копировально-множительной техники и средств оперативной полиграфии. Кроме того, за счет кооперирования могут быть сокращены площади помещений вспомогательного и обслуживающего назначения, в частности конференц-залов, выставочных залов и столовых, существенно снижены расходы на внешние сети и инженерное оборудование зданий.

5.5. В целях снижения единовременных и эксплуатационных затрат, а также перспективных затрат, связанных с модернизацией технологии и средств связи, здания органов НТИ целесообразно размещать вблизи телекоммуникационных узлов автоматизированной системы связи и ВЦ, ведущих абонентское обслуживание, в частности ВЦ коллективного пользования.

5.6. При выборе участка следует учитывать следующие ограничения:

качество воздушной среды по содержанию вредных и коррозионно-активных веществ должно отвечать санитарным требованиям, принятым для селитебных зон населенных мест;

по отношению к объектам, которые могут являться источниками загрязнения воздуха, участок должен располагаться с наветренной для господствующих ветров стороны;

уровни электрического поля и вибрации внутри здания не должны превышать значений, указанных в Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин (для случаев, когда для ультраминиатюризации копий документов предполагается применение голографии, требования к ограничению вибрации возрастают и принимаются с учетом характеристик оборудования и амортизирующих устройств);

размещение участка, конфигурация здания и ориентация окон основных служебных помещений должны обеспечивать уровень шума, не превышающий значения, указанного в п. 6 табл. 1 главы СНиП по проектированию защиты от шума.

5.7. Размеры участка устанавливаются заданием на проектирование исходя из следующего:

площадь застройки должна быть в пределах 20—30% участка;

стоянки для легковых автомобилей принимаются в количестве 5—10 мест на каждые 100 человек, единовременно пребывающих в здании, из расчета 25 м² на одну машину;

хозяйственный двор и стоянки для грузового и специального автотранспорта (кинопередвижки, библиобусы, передвижные выставки и др.) определяются ориентировочно из расчета единовременного нахождения под погрузочно-разгрузочными работами одного автомобиля — для отраслевых органов НТИ и двух автомобилей — для межотраслевых и составляют соответственно 300 и 400 м²;

хранение грузового и специального автотранспорта производится централизованно за пределами отводимого участка; в исключительных случаях необходимая для их хранения площадь определяется из расчета 35 м² на один грузовой автомобиль и 55 м² на один автомобиль с полуприцепом;

площадь для инженерных сооружений принимается ориентировочно для трансформаторной подстанции с учетом подъездов — 100 м² и для бассейна оборотного водоснабжения — 75 м²;

площадь открытых экспозиционных площадок для информационных стендов и натурных образцов определяется специальным заданием в соответствии с планируемым объемом и характером экспозиции;

зеленые насаждения должны занимать не менее 30% площади участка, в стесненных условиях их площадь может быть уменьшена до 20%.

5.8. Для улучшения микроклимата рабочих помещений озелененные участки следует приближать к зданию. Не рекомендуется располагать замощенные площадки и проезды вблизи окон. Замощение целесообразно устраивать из мелкоразмерных бетонных плит на песчаном основании, которые по сравнению с асфальтобетонным покрытием выделяют меньше пыли, меньше подвержены перегреву, обладают большим коэффициентом отражения света и легко восстанавливаются при ремонте.

5.9. При благоустройстве участка не должны применяться растения, выделяющие при цветении или созревании большое количество переносимых по воздуху частиц.

6. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ

6.1. Среди многочисленных факторов, определяющих объемно-планировочную структуру зданий, наиболее непосредственное влияние оказывают:

состав функциональных элементов, их количественные характеристики и требования к объемно-планировочным и конструктивным параметрам;

взаимосвязь функциональных элементов, график движения людей и материалов;

динамика изменения функционально-технологической структуры;

свойства и параметры применяемых конструкций;

структура и технические характеристики систем инженерного обеспечения;

характеристика участка и окружающей застройки;

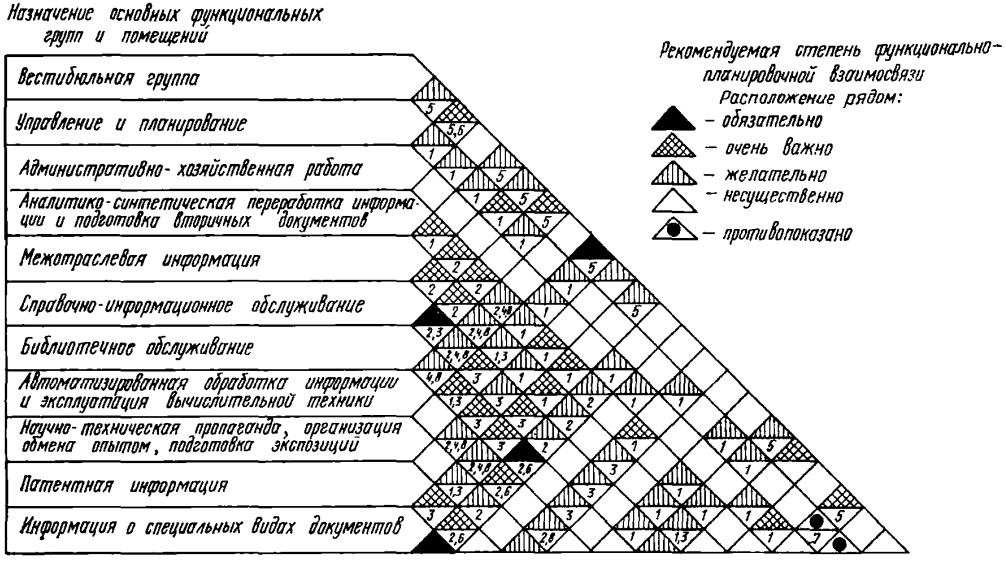
композиционно-образное решение намечаемого строительства;

условия кооперирования с другими организациями.

6.2. Состав функциональных элементов и их характеристики зависят от типа и объема работы органа или службы НТИ и определяются в соответствии с принципами, изложенными в разд. 4. Примерный состав помещений приведен в приложении.

6.3. Взаимосвязь функциональных элементов с учетом различных обусловливающих ее факторов укрупненно представлена в матричном виде на рис. 1. Искомая характеристика для любой пары элементов находится на пересечении наклонных граф, соответствующих этим элементам. Взаимосвязь элементов внутри функциональных групп определяется организационно-технологическим проектом.

Учитывая, что в основу приведенных оценок взаимосвязи положен естественный алгоритм процедур информационной работы, представленные в матрице характеристики сохраняют свое принципиальное значение для всех органов и служб НТИ независимо от конкретного состава функциональных элементов.


Назначение основных функциональных групп и помещений
Вестибюльная группа
Управление и планирование
Административно-хозяйственная работа
Аналитико-синтетическая переработка информации и подготовка вторичных документов
Межотраслевая информация
Справочно-информационное обслуживание
Библиотечное обслуживание
Автоматизированная обработка информации и эксплуатация вычислительной техники
Научно-техническая пропаганда, организация обмена опытом, подготовка экспозиций
Патентная информация
Информация о специальных видах документов
Рекомендуемая степень функционально-планировочной взаимосвязи
Расположение рядом:
– обязательно
– очень важно
– желательно
– несущественно
– противопоказано

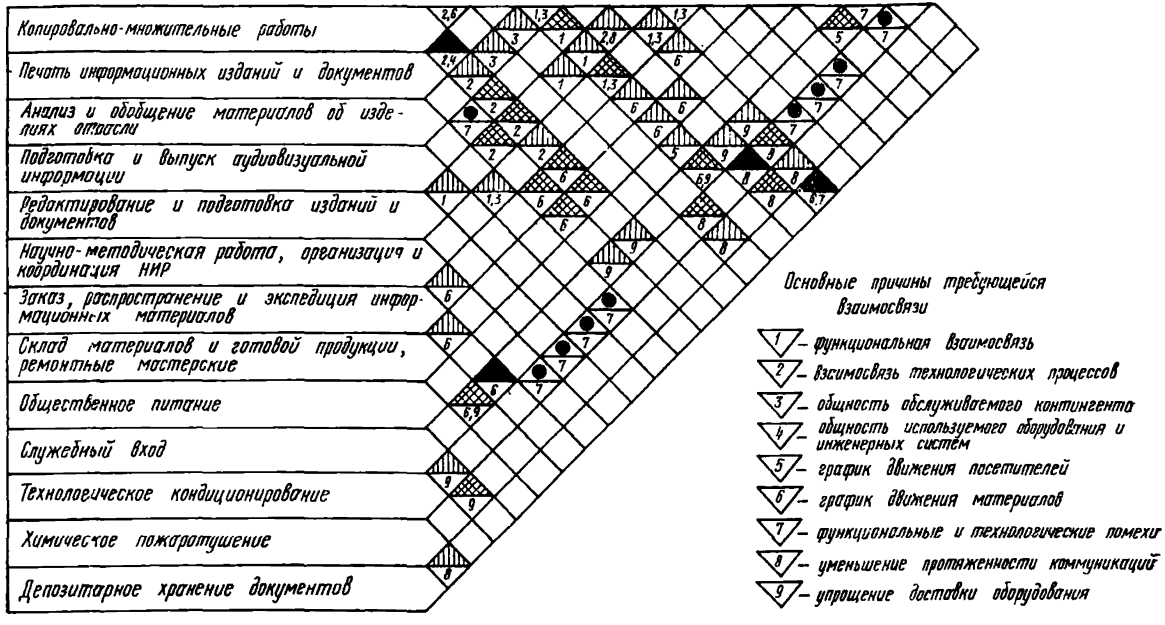


Рис. 1. Характеристика взаимосвязи основных функциональных групп

6.4. Для органов и служб НТИ характерно отсутствие стабильности функционально-технологической структуры, что предопределяется следующими основными причинами:

а) органы и службы НТИ принадлежат к системе, внутри которой возможно перераспределение функций и объемов работ между отдельными звеньями;

б) растущая технизация информационных процессов ставит систему и внутреннюю структуру органов НТИ в значительную зависимость от технического прогресса;

в) для системы НТИ как возникшей относительно недавно свойственно постоянное совершенствование форм и методов работы;

г) деятельность ряда органов и служб связана с функцией накопления информации и наращивания объема информационных фондов.

В связи с этим при проектировании зданий для органов НТИ возникают задачи обеспечения как внутренней адаптабельности объемно-планировочной структуры и системы инженерного обеспечения, так и изменения первоначального рабочего объема, занимаемого организацией в целом.

6.5. Принципы организации внутреннего функционального пространства и требования гибкости планировки делают предпочтительным при выборе конструкций применение полного или неполного каркаса. Функциональные требования к объемно-планировочным параметрам и эксплуатационные нагрузки позволяют применять при проектировании зданий органов НТИ унифицированные конструкции серии ИИ-04, за исключением той части здания, где размещается конференц-зал, для которого может применяться сетка колонн 6×18 м. Функциональные элементы со сходными конструктивными требованиями для повышения технологичности строительства и увеличения диапазона внутренней гибкости рекомендуется по возможности группировать. Исходя из общности конструктивных требований в структуре зданий для органов НТИ можно выделить следующие группы помещений:

А — помещения с пролетами не более 6 м, высотой этажа 3,3 м и унифицированной нагрузкой на перекрытие 600 кгс/м², к которым относится основная часть рабочих помещений конторского типа, помещений обслуживающего и вспомогательного назначения;

Б — помещения с аналогичными пролетами и нагрузками, но с высотой этажа 3,6 м, к которым относятся аудитории вместимостью до 50 человек, а также выставочные, читальные и обеденные залы площадью более 300 м²;

В — помещения с аналогичными пролетами, высотой этажа 3,6 м и унифицированной нагрузкой 800—1250 кгс/м², к которым относятся машинный зал ЭВМ, размещаемые в зоне ВЦ хранилища, помещение для автономных кондиционеров, помещения для автоматизированных хранилищ микроформ и для некоторых типов механизированных картотек;

Г — специализированные помещения хранилищ с пролетами не более 6 м, высотой этажа 2,8 м и унифицированной нагрузкой на перекрытие 600 кгс/м² — при хранении традиционных и машиночитаемых магнитных носителей на стационарных стеллажах, 800—1250 кгс/м² — при использовании передвижных стеллажей и 2000 кгс/м² — при хранении перфокарт;

Д — помещения с высотой этажа 3,6 м, с унифицированной нагрузкой на перекрытие 600 кгс/м² и пролетами в пределах 9—12 м,

к которым относятся аудитории вместимостью до 75 мест, а также залы, относящиеся к группе Б;

Е — помещения зального типа с пролетами более 12 м;

Ж — помещения с пролетами не более 6 м, высотой этажа до 3,3 м, требующие размещения на грунте, к которым относятся проектируемые под зданием стоянки автомобилей, хранилища страхового фонда, помещения инженерного и производственного назначения с тяжелым оборудованием.

В зданиях до пяти этажей (включая подвал) для групп А, Б, В, Д и Ж может быть принята единая сетка колонн 6×9 м.

6.6. Влияние систем инженерного обеспечения на объемно-планировочную структуру здания возрастает по мере роста техновооруженности труда. Это проявляется в группировке помещений по условиям общности инженерного обеспечения (например, технологического кондиционирования или применения мокрых процессов); в размещении функциональных элементов с учетом минимальной протяженности инженерных коммуникаций (например, кондиционеров по отношению к помещениям ВЦ или копировально-множительных служб — к вытяжным вентиляционным камерам) в увязке способов членения внутреннего пространства с приемами помодульного инженерного обеспечения в условиях гибкой планировки.

6.7. При проектировании объектов системы НТИ, учитывая динамику их структуры, важное значение приобретает возможность перспективного развития здания или его функциональных блоков (хранилища, выставочного комплекса и др.). Различная степень стабильности и различие конструкций отдельных функционально-планировочных зон делают небезразличным направление будущего развития здания для его внутренней структуры, что должно учитываться при оценке участка для будущего строительства и выборе объемно-планировочной структуры здания.

Спецификой требований к композиционно-образному решению в условиях, когда планируется развитие объема здания, является необходимость достижения композиционной и образной целостности на каждом этапе его реализации. Этому условию в наибольшей мере отвечают решения, основанные на формировании объема в виде моноблока с четкой модулированной пластикой, достаточно индифферентного к абсолютным размерам и пропорциям, либо, наоборот, в виде многочастной динамичной композиции, построенной на подобных пропорциональных отношениях гармоничного ряда.

6.8. Строительство кооперированных зданий не только обеспечивает более эффективное использование основных фондов, но и является во многих случаях рациональной формой обеспечения возможности развития организации без замораживания капитальных вложений, связанного с резервированием территории, инженерных коммуникаций или несущей способности конструкций. Развитие организации в таких случаях происходит за счет внутреннего перераспределения фонда рабочей площади или за счет отселения мелких организаций. Учитывая, что резервирование территории в зоне городского центра, где стоимость земли (благодаря развитой инфраструктуре) очень высокая, часто не представляется возможным, такой принцип обеспечения условий для развития организации иногда является единственно возможным.

Для удовлетворения текущих и перспективных потребностей размещаемых в кооперированном здании организаций структура его должна отвечать следующим условиям:

обладать объемно-планировочными и конструктивными качествами, обеспечивающими достаточную универсальность использования площади, что позволит менять границы отдельных зон;

обеспечивать максимальную интегральность пространства в зонах универсального назначения;

обеспечивать равную доступность специализированных зон общего использования;

обеспечивать при необходимости возможность автономизации режима работы отдельных организаций.

6.9. Всякий реальный проект разрабатывается на основе синтеза и компромисса приведенных ранее частных, во многом противоречивых условий, и оптимальное решение всегда конкретно. В то же время при проектировании следует придерживаться приводимых ниже наиболее общих принципов, выведенных на основе анализа имеющегося опыта.

6.10. Предпочтительная этажность для зданий органов НТИ с функциональной точки зрения — 3—4 надземных этажа. При устройстве более чем одного подземного этажа требуется экономическое обоснование. В случаях неглубокого залегания грунтов, пригодных в качестве основания под фундаменты, более целесообразно устройство цокольного этажа, площадь которого может быть достаточно эффективно использована для размещения не только хранилищ, но и различных помещений вспомогательного и подсобного назначения.

6.11. В структуре здания целесообразно выделять следующие основные функционально-планировочные зоны, характер взаимосвязи которых представлен на схеме рис. 2:

А — подразделений административного и хозяйственного управления, смысловой обработки информации и подготовки вторичных документов, справочно-информационного обслуживания, исследовательской и научно-методической работы;

Б — подразделений библиотечной обработки документов (в том числе спецвидов) и читательского обслуживания;

В — хранилищ активного, резервного и обменного фондов документов;

Г — хранилищ пассивного и депозитарного фондов;

Д — помещений для научно-технической пропаганды;

Е — подразделений автоматизированной обработки информации;

Ж — копировально-множительных служб и участка оперативной полиграфии;

И — подготовки и выпуска аудиовизуальной информации;

К — столовой;

Л — вестибюльной группы.

Зоны Б, Д и К связаны с интенсивным потоком посетителей, поэтому должны располагаться в нижних этажах и иметь удобную связь с вестибюльной группой.

Зона А также должна быть доступна посетителям, особенно администрация и подразделения, непосредственно связанные с абонентами. Они могут располагаться на верхних этажах, но в хорошей связи с узлами вертикальных коммуникаций.

Зоны В, Г, Е и Ж закрыты для посетителей, а доступ сотрудников регламентирован, в связи с чем в них не допускается транзитное движение.

В ряде отраслевых органов НТИ доступ посетителей строго регламентирован. В этих случаях рекомендуется создавать специаль-

ную подзону, связанную с зоной Б (в том числе техническими средствами), для информационного обслуживания внешних абонентов документами неограниченного распространения. Такая подзона должна быть связана с вестибюльной группой и размещаться в зоне до контроля.

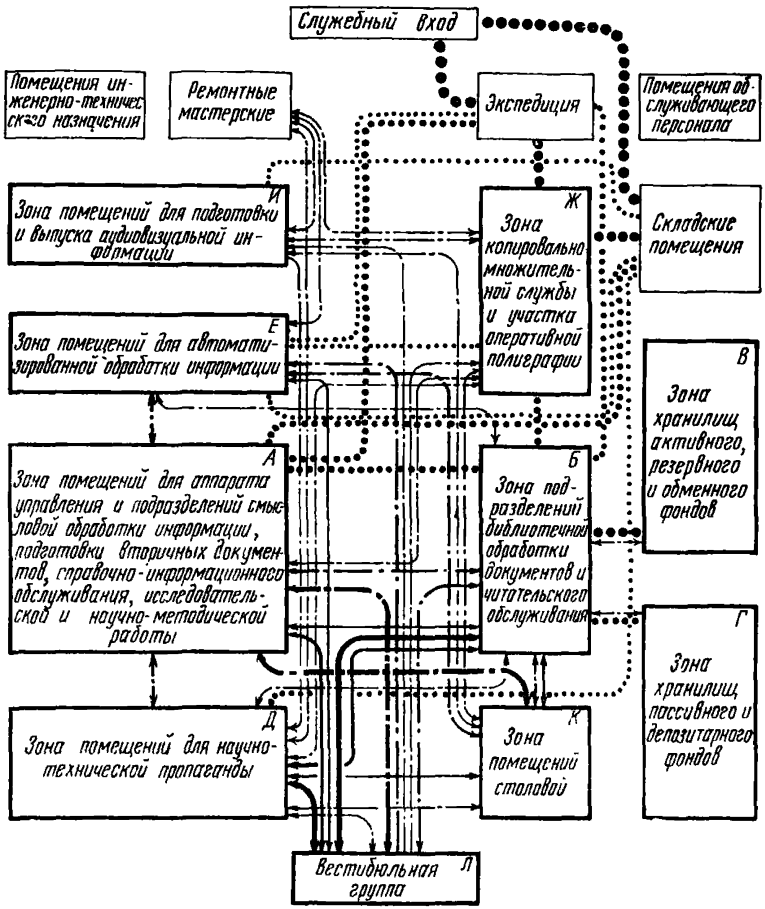


Рис. 2. Характеристика взаимосвязи функционально-планировочных зон

Для зон Ж и К характерна развитая система вентиляции, в том числе наличие локальных вытяжных систем, в связи с чем, размещаясь в нижних этажах здания, они не должны находиться под многоэтажным объемом. В стесненных условиях, когда это выполнить нельзя и нижние этажи к тому же насыщены помещениями, связанными с обслуживанием посетителей, копировально-множительные службы целесообразно размещать в верхнем этаже.

Зоны В, Г и Е имеют наиболее ярко выраженную тенденцию к развитию, в связи с чем их размещение должно быть увязано с направлениями возможного развития здания. При этом, учитывая различие конструкций и независимость динамики развития каждой из этих зон, следует стремиться к обеспечению возможности независимого развития соответствующих частей здания.

6.12. Рациональная объемно-планировочная организация зоны хранения информационных фондов является одной из наиболее ответственных задач, особенно при проектировании зданий для органов НТИ, на которые возложены функции депозитарного хранения малоиспользуемых источников.

Для научно-технических информационных фондов характерно быстрое моральное старение большинства источников, особенно касающихся прикладных технических вопросов. Темпы старения имеют отраслевую специфику, что должно учитываться при определении резервируемых объемов хранилища. Сообразно интенсивности спроса документов и для повышения оперативности обслуживания справочно-информационный фонд первичных документов подразделяется на три части: фонд оперативного и текущего информирования; основной активный, обменный и резервный фонд; пассивный фонд.

Фонд оперативного и текущего информирования состоит из новых и наиболее часто спрашиваемых источников и хранится в качестве фонда открытого доступа или в непосредственной связи с кафедрой выдачи. Он включает источники последних одного-двух лет, а также более ранние источники, содержащие наиболее актуальную информацию. Основной активный фонд формирует остальная часть документов, на которые поступали запросы в течение пяти последних лет. В пассивном фонде хранятся документы, на которые запросы в течение последних пяти лет не поступали. Объем первых двух частей относительно стабильный. Темпы прироста его зависят от активизации издательской деятельности по закрепленной тематике и частично от удельного объема работ, имеющих важное научное значение и малые темпы морального старения, и составляют при условии параллельного исключения источников, спрос на которые падает, около 2% в год. Пассивный фонд, где происходит накапливание источников, растет очень активно и удваивается каждые 10—15 лет.

Исходя из этого для органов и служб НТИ, в функции которых депозитарное хранение не входит, объем хранилища можно принимать постоянным из расчета хранения ориентировочно 15—20-кратного объема ежегодного поступления документов. Депозитарные хранилища должны проектироваться с учетом возможности их поэтапного расширения с интервалом 10—15 лет либо, если такой возможности нет, с резервированием объема на 25—30 лет. Фонд оперативного и текущего информирования, а также остальные хранилища, если их суммарная площадь не превышает 600 м², должны располагаться, как правило, в одном уровне с читальными залами. В остальных случаях хранилища могут размещаться в нескольких уровнях под помещением читальных залов, над ним либо в виде

компактного объема в несколько этажей, непосредственно примыкающего к зоне хранения наиболее активной части фонда, расположенной на одном уровне с читальными залами.

Хранилища, расположенные под читальными залами (как правило, в подземной или цокольной части), позволяют рационально использовать подземное пространство, более экономично решать конструкции, так как основная часть нагрузки от документов может передаваться непосредственно на грунт. Недостатками таких хранилищ являются: затрудненность увеличения их объема при необходимости; опасность проникновения сырости в результате подъема грунтовых вод или при аварии инженерных сетей; ограниченное количество уровней хранения, учитывая экономическую нецелесообразность большого заглубления, и, с другой стороны, необходимость размещения помещений для посетителей в удобной связи с вестибюльной группой; неблагоприятное для работающего в нем персонала отсутствие визуальной связи с внешней средой; более тяжелые условия борьбы с пожаром при его возникновении.

Хранилища, расположенные над читальными залами, менее рациональны в конструктивном отношении, лишают возможности использовать верхний свет для читальных залов и других помещений при глубоком корпусе и ограничивают диапазон возможных решений внутреннего пространства в читательской зоне. Однако они лишены остальных недостатков, свойственных хранилищам под читальными залами. Дополнительными достоинствами хранилищ такого типа являются возможность использовать безотказные гравитационные лотки для доставки документов на пункт выдачи и возможность вертикального наращивания хранилища при соответствующем резервировании несущей способности конструкций.

Наиболее выгодным сочетанием качеств обладает размещение активной части фонда в одном уровне с читальными залами в сочетании с непосредственно примыкающим к ней компактным объемом хранилища для остальной части фонда.

Площадь хранилища на каждом уровне его многоэтажного объема должна, как правило, составлять около 800 м² и более, минимально допустимая — 300—400 м². Хорошие функционально-технологические качества такой компоновки сочетаются с возможностью развития объема хранилища как по вертикали, так и по горизонтали.

6.13. В случаях когда планируется развитие какой-либо части здания (особенно хранилища и помещений для ЭВМ), следует применять демонтируемые наружные ограждения с устройством защитно-декоративного экрана на относе, которые, обеспечивая доступ к законсервированным стыковочным узлам, могли бы сохраняться до конца строительных и отделочных работ, защищая эксплуатируемые помещения. Демонтаж этих конструкций не должен быть связан с выделением пыли и загрязнением помещений. Таким условиям в наибольшей мере отвечают легкие многослойные панели, рассчитанные на ручной монтаж.

6.14. Рациональная система горизонтальных коммуникаций при выборе объемно-планировочного решения должна обеспечивать минимальные значения максимальных расстояний между функциональными подразделениями. Не рекомендуется поэтому применять протяженные здания с линейной схемой коммуникаций. Более целесообразна конфигурация зданий с кольцевой, лучевой и разветвленной системами коммуникаций.

6.15. Для обеспечения функционально-планировочной гибкости структура здания должна отвечать следующим условиям:

обладать свойством обратимости, т. е. позволять применять принцип как зальной, так и покомнатной организации внутреннего пространства сообразно конкретной ситуации;

строиться с учетом модульной увязки всех элементов членения и инженерного обеспечения рабочих помещений;

обладать качественной однородностью в пределах зон основных рабочих помещений, где предполагается трансформация.

Обратимость планировки достигается следующими мерами:

около половины площади этажа должно быть запроектировано в виде непроходных, не расчлененных капитальными стенами и стационарными перегородками зон площадью не менее 270 м² каждая с соотношением сторон не более 1 : 2, пригодных для организации залов;

ширина и конфигурация корпуса принимаются исходя из предельно допустимой по условиям естественного освещения удаленности постоянных рабочих мест от окон;

неизменные в планировочном отношении элементы, такие, как узлы вертикального транспорта, санитарные узлы, коммуникационные шахты, располагаются преимущественно концентрированно.

Для модульной увязки элементов организации внутреннего пространства и одновременно для большей вариабельности планировки рекомендуется предусматривать:

заполнение оконных проемов в пределах 6-метрового шага таким образом, чтобы импосты, к которым возможно примыкание перегородок, располагались со следующими интервалами: 1,8+1,2+ +1,2+1,8;

расстояние между капитальными конструкциями и стационарными перегородками, ограничивающими трансформируемую зону, кратными размерам панелей сборно-разборных перегородок;

размещение светильников в трансформируемой зоне в увязке с возможным расположением перегородок, соответствующим шагу оконных импостов;

модульную разводку подводящих линий электроснабжения и связи, а также размещение регулируемых вентиляционных отверстий с шагом 3 м со смещением относительно осей колонн, перпендикулярных световому фронту, не менее чем на 0,4 м.

6.16. Комплекс помещений служб НТИ при размещении его в здании обслуживаемой организации должен располагаться вблизи путей массового движения сотрудников, преимущественно в нижних этажах, в хорошей связи с вестибюльной группой. Читальные залы НТБ, технические кабинеты, помещения для выставок (учитывая их пропагандистские функции) должны визуально раскрываться в сторону пешеходных коммуникаций. Для этого целесообразно использовать остекленные перегородки.

7. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДЫ РАБОЧИХ ПОМЕЩЕНИЙ

7.1. Рациональная организация внутренней среды, как важное условие улучшения организации труда и повышения работоспособности человека, включает следующие основные компоненты:

рациональную в эргономическом и технологическом отношениях организацию рабочих мест;

рациональные параметры, планировку и оборудование помещений с учетом характера труда и взаимосвязи производственных процессов;

обеспечение благоприятных медико-биологических и психофизиологических условий рабочей среды.

7.2. При организации рабочих мест следует руководствоваться нормалями планировочных элементов, указанными в списке литературы, соответственно назначению помещений.

7.3. Планировка помещений должна обеспечивать целесообразное размещение мебели и оборудования, способствующее уменьшению отвлекающих влияний и технологических помех, уменьшению потерь времени при перемещении сотрудников и материалов, а также обеспечивающее наиболее экономичное использование площади помещений.

7.4. Важнейшим условием качественного и интенсивного умственного труда является концентрация внимания. На нее активно влияет принятый способ членения рабочего пространства.

По степени необходимой концентрации внимания работу в органах НТИ можно разделить на три категории.

Полной концентрации внимания требует работа по аналитико-синтетической переработке и научно-библиографической обработке информации, редактированию, набору и корректировке текста, научному переводу, работа программистов, системотехников и операторов, а также работа высшего звена руководства.

Средней концентрации внимания требует планово-производственная и учетная работа, работа по комплектованию фондов и справочного аппарата, работа иллюстраторов, художников-оформителей, машинисток, методическая работа, работа по научно-технической пропаганде, а также работа среднего звена руководителей подразделений, не относящихся к первой категории.

Относительно малой концентрации внимания требует работа в копировально-множительных службах, переплетных, экспедиции и канцелярии, по библиотечному обслуживанию, в хозяйственных службах, ремонтных мастерских и т. п.

Для сотрудников, труд которых требует полной концентрации внимания, необходима полная (в отдельных кабинетах) или частичная изоляция рабочих мест. Частичная изоляция достигается использованием комнат небольшой вместимости (до 6 человек) при площади около 6 м^2 на человека или организацией боксов (выгородок) при работе в больших комнатах и залах. Боксы могут устраиваться с помощью технологического оборудования, зрительных и акустических экранов.

Для работников, труд которых характеризуется средней концентрацией внимания, возможно групповое размещение рабочих мест с применением мер по уменьшению взаимных помех. К таким мерам относится использование звукопоглощающих экранов для изоляции шумящего оборудования, экранов для визуальной изоляции движущихся в поле зрения предметов и т. д.

Третья категория сотрудников к акустическим и визуальным помехам менее чувствительна, и их рабочие места изоляции не требуют.

7.5. Значительному уменьшению помех в работе способствуют меры функционально-планировочного и организационного характера:

размещение рабочих мест и подразделений в соответствии с графиком движения документов;

размещение рабочих мест сотрудников, ведущих прием посетителей, ближе к входу в помещение;

смежное размещение рабочих мест сотрудников, имеющих постоянный контакт в работе;

рассредоточенное в соответствии с тематическим зонированием размещение каталогов в читальных залах с фондами открытого доступа;

в читальных залах при закрытом хранении размещение каталогов и стеллажей с периодикой у входа;

размещение подразделений оперативного обслуживания, пропаганды и методической работы в отдельных помещениях на 2—6 рабочих мест в связи с большим потоком посетителей;

использование технических средств доставки документов, средств телекоммуникации и отображения информации, резко уменьшающих количество передвижений сотрудников и посетителей.

7.6. Наиболее рациональной является форма помещений, близкая к квадрату, позволяющая получить минимальную длину проходов. При прямоугольной форме отношение ширины к глубине желательно не более 1 : 2. Глубина зоны размещения постоянных рабочих мест сотрудников лимитируется нормируемой естественной освещенностью для работ конторского характера — КЕО=1%. При двустороннем освещении максимальная ширина рабочей зоны 15 м, при одностороннем освещении наибольшая ее глубина 6,5 м. На большем удалении от окон, когда требуется дополнительное искусственное освещение, допускается размещение оборудования и рабочих мест с кратковременным пребыванием сотрудников. Это позволяет значительно увеличить ширину помещений и способствует более интенсивному использованию площади за счет улучшения условий расстановки оборудования. Минимальная ширина рабочих комнат 2,4 м, минимальная высота в чистоте (при устройстве подвесного потолка) 2,7 м.

7.7. Рабочие места рекомендуется располагать рядами перпендикулярно окнам, так, чтобы свет падал слева. При взаимосвязанной работе, когда столы сотрудников примыкают один к другому углами или соединяются приставками, часть мест может получать освещение справа. Размещение сотрудников лицом к окну не рекомендуется. Перпендикулярно свету целесообразно размещать читальные и читально-копировальные аппараты для работы с микроформами, некоторую другую аппаратуру со световой индикацией.

Встроенные шкафы целесообразно размещать у стены, противоположной окнам, чтобы световой фронт можно было максимально использовать для размещения рабочих столов.

7.8. Комфортные условия рабочей среды в помещениях обеспечиваются при комплексном решении следующих вопросов:

обеспечении необходимого акустического режима;

организации благоприятного микроклимата;

создании оптимальных условий для зрительной работы;

цветового решения помещений с учетом психологического и эстетического воздействия цвета и увязкой его с системой освещения.

7.9. Оптимальный уровень звука для умственной работы не должен превышать 35 дБ. Предельно допустимый уровень звука в помещениях сотрудников, работа которых требует полной концентрации внимания, составляет 50 дБ, средней концентрации — 60 дБ, малой концентрации 65 дБ. В машинных залах ЭВМ допускается

уровень звука 75 дБ, а в помещениях, где находится перфорационная техника, — до 80 дБ.

Отдельные звуки, возникающие в помещении, не должны превышать звуковой фон более чем на 6 дБ. Уровни звукового давления в помещении, допустимые для различных частот, приведены в главе СНиП по проектированию защиты от шума.

Уровни внешних шумов в помещениях для сотрудников первой категории не должны превышать 40 дБ.

7.10. Факторами, влияющими на уровень шума в помещении, являются:

проникающий через наружные ограждающие конструкции и проемы городской шум;

рабочий шум, порождаемый средствами оргтехники и технологическим оборудованием, телефонными звонками, разговорами, ходьбой и т. п.;

шум от инженерного оборудования здания.

Для борьбы с городским шумом эффективны меры конструктивного порядка — массивность стен, ограничение площади и уплотнение притворов окон, а также меры объемно-планировочные, призванные исключить ориентацию помещений со строгим акустическим режимом в сторону источников шума.

Борьба с шумом, возникающим в помещении, ведется заглушением шума в самом его источнике и снижением уровня шума при его распространении. Мероприятия первого рода специфичны для каждого вида оборудования и могут иметь двоякий характер: конструктивное усовершенствование устройства (например, регулятор громкости сигнала и усилитель для телефонов) и локализованное глушение шума (устройство кабин со звукоизоляцией или звукопоглощающих колпаков и кожухов над шумящим оборудованием).

Снижение уровня шума при его распространении достигается:

изоляцией источников шума планировочными средствами, т. е. выделением в отдельные помещения подразделений, работа которых связана с шумопроизводящей аппаратурой, или максимальным сосредоточением и экранированием звукопроизводящих машин;

звукопоглощающей облицовкой конструкций и устройством акустических экранов, изолирующих, поглощающих или отражающих звук.

Общая звукопоглощающая отделка помещений (облицовка стен акустическими плитами, устройство акустических подвесных потолков, применение звукопоглощающих покрытий полов) требуется в машинных залах ЭВМ и счетно-перфорационной техники, в помещениях подготовки данных, машинописных бюро, телетайпных и других помещениях с электромеханическими печатающими и перфорирующими устройствами, читальных залах и групповых рабочих комнатах для работников первой категории. В остальных случаях следует использовать локальное звукопоглощение с помощью акустических экранов.

Выбор звукопоглощающих конструкций нужно производить конкретно в зависимости от спектра частот шума используемого оборудования, который приводится в паспортных данных или определяется специальными замерами.

Для достижения наибольшего эффекта конструкции акустических потолков обшивка стен и акустические экраны должны обеспечивать коэффициенты поглощения не менее 0,3 для частот 125 Гц и 0,7 — для частот 500—3200 Гц. Материалы, применяемые в акусти-

ческой отделке, не должны являться источником и аккумулятором пыли.

7.11. Помещения инженерно-технического назначения, такие, как генераторные, помещения кондиционеров и холодильных машин, вентиляционные камеры, встроенные трансформаторные, машинные отделения, насосные и т. п., должны отделываться звукопоглощающими материалами и отделяться от остальных помещений перегородками с высокими звукоизолирующими качествами. Следует принимать меры против передачи шума и вибраций через конструкции, воздуховоды и неплотности примыкания.

7.12. Микроклимат, как одно из важнейших условий обеспечения высокой трудоспособности персонала, характеризуется температурой, относительной влажностью, скоростью движения, химическим и ионным составом воздуха.

Для работников умственного труда оптимальным является динамический температурный режим, обеспечивающий температуру около 19° С в зимний и 22° С в летний периоды при относительной влажности 50%. Колебания температуры в помещении в течение рабочего дня не должны превышать 2—4° С.

Разница в температуре воздуха у наружных стен и в любой точке внутри помещения не должна превышать 2° С.

При повышении температуры в помещении выше оптимальной относительная влажность не должна превышать следующих значений:

Температура в помещении, °С	Относительная влажность не более, %
22—23	75
24—25	65
26—27	60
28—29	55
30	50

Предельно допустимая подвижность воздуха в зоне пребывания людей в помещениях — 0,25 м/с. При температуре 18—20° С скорость движения воздуха не должна превышать 0,1—0,15 м/с.

Наличие в воздухе агрессивных и токсичных веществ регламентируется санитарными нормами. Ионный состав не нормируется. Однако, как следует из отечественных и зарубежных исследований, недостаток легких ионов в рабочих помещениях снижает биологическую активность организма и трудоспособность человека. Опасность чрезмерного понижения уровня полезной ионизации возникает в герметизированных помещениях с кондиционированием воздуха, особенно при применении электростатических фильтров очистки от пыли. В связи с этим в таких помещениях следует производить контроль соответствия ионного состава воздуха медико-биологическим требованиям.

7.13. Свойственная работникам системы информации напряженность зрительной работы требует тщательной проработки вопросов рационального светового и цветового режимов.

Качество естественного освещения определяется правильным выбором ориентации световых проемов, их размерами и глубиной рабочей зоны помещений.

Для большинства рабочих помещений, исключая те, в которых не допускается попадание прямых солнечных лучей или имеются избыточные тепловыделения от оборудования (хранилища информацион-

ных документов и машинных носителей информации, ряд помещений ВЦ, горячий цех столовой и т. п.), предпочтительна ориентация на юг, юго-восток, восток, запад, а для I и II климатических районов — также на юго-запад. Для III и IV климатических районов юго-западная ориентация не рекомендуется.

Средствами регулирования поступающего в помещение света и тепла в результате солнечной радиации являются солнцезащитные устройства. Для зданий органов НТИ, учитывая повышенные требования к качеству освещения, целесообразно применение регулируемых устройств, затеняющий эффект которых может изменяться сообразно погоде, времени суток и года. Для помещений глубиной более 6 м использование светоотражающих и светорассеивающих свойств солнцезащитных устройств может быть направлено на улучшение равномерности освещения и уменьшение контраста яркостей окна и рабочей поверхности.

Более благоприятный тепловой режим обеспечивают наружные устройства. Для отвода тепла от солнцезащитных устройств, размещаемых в межоконном пространстве и внутри помещений, рекомендуется предусматривать местный отсос нагретого воздуха.

На уровень естественной освещенности помещений в большей мере влияют высота оконных проемов и относительная ширина фронта расположения световых проемов в помещении. Ширина простенков на уровень освещенности влияет в меньшей мере, что позволяет для уменьшения теплопотерь отказаться от ленточного остекления.

Равномерность освещения поверхностей искусственным светом зависит от системы освещения (типа и способа размещения светильников), расстановки оборудования относительно источников света, цвета и фактуры отделочных материалов, отражающей способности поверхностей.

Выбор системы искусственного освещения производится исходя из следующих основных требований:

светильники, находящиеся в пределах 35° от горизонта работающего человека, должны экранироваться;

во избежание резких контрастов в поле зрения и для улучшения качества освещенности часть светового потока от светильников должна направляться на потолок;

не следует применять системы, дающие бестеневое освещение;

во избежание отраженной блескости глянцевой бумаги, поверхности стола или клавиатуры в рабочем поле зрения свет не должен падать прямо сверху и спереди.

Рекомендуется при высоте помещения 3 м и более применять подвесные светильники, при высоте менее 3 м — потолочные светильники в сочетании с рельефной поверхностью подвесного потолка, отражающей и рассеивающей часть светового потока.

При большой глубине помещения в удаленной от окон зоне требуется дополнение естественного освещения искусственным, которое по уровню освещенности, спектральному составу и направлению светового потока приближалось бы к естественному.

Качество искусственного освещения определяется уровнем освещенности, равномерностью освещения поверхностей, попадающих в поле зрения, отсутствием прямой и отраженной блескости, соотношением яркости объекта и фона. Наименьшая общая освещенность помещений искусственным светом определяется требованиями главы СНиП по проектированию естественного и искусственного освещения и составляет с учетом экономических факторов: для помещений кон-

торского типа — 300 лк; для помещений иллюстраторов, оформителей, машинописных бюро, наборных участков и им подобных помещений — 400 лк.

Учитывая специфику информационной работы, общее освещение должно быть дополнено возможностью применения местного освещения на рабочих местах, с тем чтобы при необходимости поднять уровень освещенности до 700—1000 лк, в частности, для людей с ухудшенным зрением или при выполнении тонких иллюстрационно-графических работ. В залах ЭВМ и других помещениях ВЦ должны применяться только люминесцентные лампы. Нормируемая освещенность от системы общего освещения — 400 лк, при системе комбинированного освещения (в сочетании общего с местным) — 750 лк.

Распределение яркости в поле зрения работающего должно соответствовать соотношениям, рекомендованным для естественного освещения помещений:

между деталью и ее фоном — 3 : 1;

между деталью и дальним фоном — 10 : 1;

между светильником и потолком — 20 : 1;

в остальных местах в поле зрения — не более 50 : 1.

7.14. Отделку и общее цветовое решение интерьеров следует осуществлять в зависимости от назначения помещения, его ориентации по сторонам света, климатического пояса, габаритов, пропорций и освещения помещений.

С физиологической точки зрения условиям информационной работы в наибольшей степени отвечают цвета средневолновой части спектра. При работе, требующей напряженного внимания, желательна спокойная окраска. Голубые, голубовато-зеленые тона целесообразны для помещений, где при работе необходим постоянный уровень активности (работа редакторов, переводчиков, инженеров-аналитиков). При однообразной работе, не требующей напряженного внимания, стены помещения и мебель могут быть окрашены в более яркие, бодрящие тона.

Для помещений, ориентированных на юг и запад, а также в случаях, когда технологические выделения тепла создают температуру выше 22° С, рекомендуются холодные тона (цвета коротковолновой части спектра), а при ориентации на север и восток — теплые (цвета длинноволновой части спектра). При излишнем, ослепляющем дневном освещении в помещении целесообразны нейтральные «поглощающие» цвета отделки и оборудования. Желательно введение дополнительных цветов, компенсирующих утомление от основного цвета в помещении. В дополнительные цвета следует окрашивать предметы, занимающие по отношению ко всем поверхностям интерьера относительно небольшую площадь и находящиеся вне поля зрения сотрудников во время работы. Это могут быть элементы декора, средства визуальных коммуникаций и т. п.

Отделку помещений и мебели рекомендуется принимать с наибольшим коэффициентом отражения, т. е. светлых тонов.

Рекомендуется принимать следующие коэффициенты отражения поверхностей, %: для потолка — 70—75; для стен — 35—40, если они ярко освещены, и 50—70 в остальных случаях; для пола — 20—25; для оборудования — 35. Стены со стороны световых проемов должны окрашиваться в наиболее светлые тона, что создаст впечатление более равномерного распределения освещенности в помещении.

Применяемые источники искусственного освещения также влияют на выбор цветов в интерьере.

При освещении помещения только лампами накаливания рекомендуется использовать в интерьере преимущественно теплые тона, так как при таком освещении они меньше изменяются. При люминесцентном освещении цветовую гамму желательно смещать в направлении цветности освещения, т. е. применять более холодные тона при использовании ламп ЛДЦ и ЛХБ и более теплые — при лампах ЛБ и ЛТБ. При этом цвета меньше искажаются. Обязательна проверка и корректировка выбранных колеров при искусственном и естественном освещении, с тем чтобы они во всех случаях давали хорошие цветовые решения интерьеров *.

Рациональное применение цвета должно способствовать выделению функциональных зон в помещении и здании с учетом длительности пребывания в них сотрудников. При длительном пребывании для помещений (зоны) рекомендуется гармоничное сочетание малонасыщенных тонов одной гаммы. При кратковременном пребывании возможно применение насыщенного цвета и контрастных отношений отдельных элементов интерьера.

8. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ

8.1. В зданиях органов НТИ необходимо предусматривать водопровод, канализацию, водостоки, горячее водоснабжение, отопление, вентиляцию, силовое и осветительное электроснабжение, молниезащиту, радиофикацию, телефонизацию и электрочасификацию, звукофикацию залов вместимостью более 200 мест, пожарную и охранную сигнализацию, средства пожаротушения, средства пылеудаления, телевизионную сеть и антенну коллективного пользования. Технологическое кондиционирование предусматривается в помещениях ВЦ и хранилищах микроформ. Газовое пожаротушение следует устраивать в помещениях ВЦ и хранилищах информационных документов. Необходимость устройства местной АТС и местной радиофикации определяется заданием на проектирование.

8.2. Здания органов НТИ неоднородны по своей функционально-технологической структуре, что находит свое отражение в требованиях к инженерно-технологическому обеспечению. Входящие в их состав помещения условно можно разделить на следующие группы, при проектировании которых помимо соблюдения строительных норм и правил по проектированию инженерных систем необходимо руководствоваться инженерными разделами соответствующих норм:

а) помещения администрации, рабочие комнаты и залы для сотрудников, занятых обработкой информации традиционными методами, а также предмашинной и послемашинной ее обработкой, бытовые помещения, помещения копировально-множительных служб и участков оперативной полиграфии — главой СНиП по проектированию зданий конструкторских и проектных организаций;

б) читальные и выставочные залы, книгохранилища, хранилища информации на микрофильмах — Указаниями по проектированию зданий и помещений библиотек;

---

* Руководство по учету изменения цвета в зависимости от спектрального состава искусственного источника света при проектировании цветовой отделки интерьеров./НИИ строительной физики Госстроя СССР, М., 1976.

в) помещения ВЦ и хранилища машинных носителей информации — Инструкцией по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин;

г) помещения столовых и буфетов — главой СНиП по проектированию предприятий общественного питания;

д) аудитории — главой СНиП по проектированию высших учебных заведений.

Ниже приводятся дополнительные условия проектирования, не вошедшие в перечисленные нормативные документы.

8.3. Особенностью проектирования систем инженерно-технического обеспечения зданий и помещений органов и служб НТИ являются повышенные требования к их адаптабельности, вытекающие из нестабильности функционально-технологической структуры этих зданий, в связи с чем при проектировании должны выдерживаться следующие условия:

в пределах зон, где предполагается трансформация помещений, инженерное обеспечение должно строиться по модульному принципу и обладать качественной однородностью;

трассировка инженерных коммуникаций и расположение арматуры должны производиться с учетом модульной координации размеров и возможных вариантов расположения сборно-разборных перегородок.

8.4. В зоне трансформируемых помещений конторского типа разводящие коммуникации целесообразно размещать в периметральной зоне этажа, используя для этого подоконное пространство, шахты, устраиваемые в створе с простенками или выполняющие их роль, либо комбинацию этих двух приемов. В каркасных зданиях применение этого принципа требует навески ограждающих конструкций с относом от внешней грани колонн не менее чем на 450 мм. Для подводки сетей электроснабжения и связи к рабочим местам в зоне трансформируемых помещений в полу прокладываются каналы с коробками для подключения оборудования. Коробки должны располагаться с шагом 3×3 м, монтироваться заподлицо и допускать влажную уборку пола. Система вентиляции в трансформируемой зоне должна основываться на условии независимого обеспечения каждой объемно-планировочной ячейки, размеры которой принимаются равными 3 м вдоль светового фронта и 6 м — перпендикулярно ему. Кратность воздухообмена следует принимать по максимуму — для варианта превращения трансформируемых помещений в рабочий зал, предусматривая одновременно возможность локальной регулировки количества подаваемого в отдельную ячейку воздуха в пределах 20% в сторону увеличения или уменьшения.

Управление освещением в этих зонах должно осуществляться независимо для каждой объемно-планировочной ячейки, размеры которой указаны выше. Выключатели размещаются с шагом не более 6 м и устанавливаются преимущественно на колоннах и других капитальных конструкциях.

8.5. Для повышения функционально-технологической адаптабельности помещений ВЦ рекомендуется в случаях, когда это позволяют тепловые нагрузки, применять автономные кондиционеры.

8.6. Для улучшения теплового режима помещений ВЦ необходимо: герметизировать помещения с технологическим кондиционированием; стремиться к минимальной площади наружного ограждения и оконных проемов; ориентировать световые проемы и наружные ограждающие конструкции преимущественно на север; машинные

залы ЭВМ освещать по возможности вторым светом, используя остекленные перегородки и уменьшая таким образом непосредственный контакт с внешней средой; применять солнцезащитные устройства для предотвращения попадания прямых солнечных лучей в помещения.

Хороший теплозащитный эффект обеспечивают вентилируемые окна с тройным остеклением. Принудительно вентилируется пространство между внутренним и спаренным наружным переплетами. В этом же пространстве могут располагаться регулируемые солнцезащитные устройства, в том числе из металлизированной пленки.

8.7. Водопровод в зданиях органов НТИ предусматривается объединенный — хозяйственно-питьевой и противопожарный. Расход воды на внутреннее пожаротушение определяется по аналогии с расходом на здания управлений. Помещения, в которых требуется подводка воды, целесообразно группировать с целью сокращения длины трубопроводов. Вертикальные трубопроводы прокладываются в коммуникационных шахтах, горизонтальные (подводящие) прокладываются открыто. При наличии кино- и фотолабораторий для предотвращения порчи материалов в случае прекращения подачи воды при химической обработке пленки может устанавливаться резервный бак, емкость которого определяется технологическим заданием.

Расход воды и стоков на 1 м² общей площади определяется ориентировочно из расчета 1,2 л/ч и 5 л/сут *.

8.8. Расход тепла при проектировании систем отопления и вентиляции для предварительных расчетов определяется по укрупненным показателям, принятым для НИИ общественных наук *:

на отопление — 0,35 ккал/м³·ч·°С или 2,2 ккал/ч·°С на 1 м² общей площади;

на вентиляцию — 0,18 ккал/м³·ч·°С или 0,5 ккал/ч·°С на 1 м² общей площади;

на горячее водоснабжение — 6 ккал/ч на 1 м² общей площади.

8.9. В случаях если расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства достигает минус 15° С и ниже, главные входы в здания органов НТИ оборудуются воздушно-тепловой или воздушной завесой.

8.10. Помещения, которые по условиям обеспечения требуемых параметров и чистоты воздуха необходимо герметизировать, должны иметь повышенную надежность системы кондиционирования или приточной вентиляции за счет дублирования наиболее ответственных элементов оборудования.

8.11. На всех воздуховодах, обслуживающих помещения, защищенные автоматическими системами химического пожаротушения, необходимо предусматривать автоматические клапаны с электроприводом, сблокированным с системами автоматического пожаротушения. Заслонки устанавливаются в непосредственной близости от обслуживающего помещения.

8.12. Для электроснабжения зданий органов НТИ применяется переменный ток напряжением 380/220 В. По степени надежности электроснабжения электроприемники органов НТИ относятся к следующим категориям:

электронно-вычислительная техника, аппаратура передачи данных, счетно-перфорационное, копировально-множительное и поли-

* Инструкция по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений (СН 495—77).

графическое оборудование, электроприемники инженерных и противопожарных систем — по аналогии с ВЦ согласно Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин;

пассажирские и грузовые лифты, оборудование кинолабораторий, средства транспортировки документов — II категория;

остальные токоприемники — III категория.

8.13. В зданиях органов НТИ необходимо предусматривать сеть для иллюминации и, если требуется, для освещения наружных информационных витрин и стендов.

8.14. Прокладка сетей, питающих системы обеспечения безопасности здания, производится раздельно от других сетей здания с подключением к специально выделенному электрощиту.

8.15. В хранилищах документов, коридорах, холлах, вестибюле, выставочных, лекционных и конференц-залах следует предусматривать штепсельные розетки для подключения уборочных машин исходя из длины питающего проводника 15 м.

8.16. В случае если уровень внешних электрических полей превышает значения, установленные ГОСТ 16325—76 ***, и в связи с этим возникает необходимость в экранизации помещений с электронной аппаратурой и магнитными носителями, для заземления экрана следует использовать сеть защитного заземления (зануления) здания. В экранированные помещения рекомендуется предусматривать один ввод от силовой сети.

8.17. Управление всеми инженерными системами здания рекомендуется предусматривать централизованное из помещений диспетчерской.

8.18. Телефоны с выходом в городскую сеть в обязательном порядке следует предусматривать в помещениях административно-хозяйственного аппарата, на рабочих местах руководителей всех функциональных подразделений, в подразделениях справочно-информационного и библиотечного обслуживания, смысловой обработки информации, научно-технической пропаганды, научно-методической работы и других подразделениях, связанных в своей работе с внешними организациями, а также в редакционно-издательских подразделениях, экспедициях и помещениях охраны. В остальных производственных подразделениях, непосредственно не связанных в своей работе с внешними организациями, устанавливаются телефонные аппараты внутренней связи.

Между помещениями, где требуется постоянная оперативная связь, например между кафедрой выдачи литературы, хранилищем и копировально-множительными службами, целесообразна организация некоммутируемой технологической телефонной связи. При необходимости документирования передаваемых сообщений могут использоваться факсимильные аппараты с открытой электромеханической записью.

8.19. Для оперативной и наглядной научно-технической пропаганды, особенно в производственных объединениях и на предприятиях, могут использоваться при соответствующем обосновании информационные варианты промышленного телевидения.

8.20. Радиоточки трансляционной сети Министерства связи СССР следует устанавливать в помещениях административно-хозяйственного персонала, руководителей производственных подразделений и в помещении охраны. Необходимость в местной радиосети определяется заданием на проектирование.

8.21. Звукофикация предусматривается в конференц-залах, аудиториях и выставочных залах.

8.22. Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются все помещения, за исключением вестибюля и тех, где отсутствуют горючие материалы и конструкции, пожароопасное оборудование и возможность скопления людей.

Помещения, в которых необходима охранная сигнализация, уточняются заданием.

Приемная аппаратура пожарной и охранной сигнализации устанавливается в помещении охраны.

8.23. В зданиях органов НТИ высотой два этажа и выше следует предусматривать грузовые лифты. Грузоподъемность их и габариты кабины определяются в зависимости от характеристик технологического и инженерного оборудования, расположенного на верхних этажах.

Пассажирские лифты проектируются в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию зданий конструкторских и проектных организаций.

9. СРЕДСТВА ДОСТАВКИ ДОКУМЕНТОВ

9.1. *Для доставки информационных и служебных документов в* зданиях органов НТИ могут быть применены: патронная пневмопочта; вертикальные конвейеры и малогабаритные подъемники с автоматической разгрузкой; горизонтальные и горизонтально-вертикальные транспортеры почтового типа; подвесные конвейеры; транспортеры конторского типа с автоматической разгрузкой; контейнеры, движущиеся в соответствии с адресным кодом по направляющим с помощью встроенного электромотора. Выбор необходимых средств производится на основании анализа интенсивности документопотоков и экономической оценки вариантов транспортировки в составе организационно-технологического проекта.

9.2. В зависимости от принципов организации и количества станций приема-отправления системы доставки документов можно условно подразделить на следующие типы:

А — локальные, обеспечивающие непосредственную связь двух пунктов по горизонтали либо вертикали;

Б — обеспечивающие связь по горизонтали либо по вертикали нескольких станций приема-отправления;

В — обеспечивающие связь большого числа станций как по вертикали, так и по горизонтали.

9.3. Локальные системы доставки документов используются на участках с наибольшей интенсивностью документопотоков, а именно между книгохранилищем и пунктами приема-выдачи литературы, в экспедициях при погрузочно-разгрузочных операциях, между участком оперативной полиграфии и переплетной и т. п. В этих случаях обычно используются ленточные и горизонтально-вертикальные транспортеры, подвесные конвейеры, малогабаритные подъемники и простейшие типы пневмопочты — в зависимости от вида транспортируемых документов.

9.4. Системы типа Б находят более общее применение и могут быть использованы для механизации транспортировки документов как в пределах определенной зоны, так и для всего здания. При этом, однако, количество станций приема-отправления и направление движения документов всегда регламентированы. По такой схеме осу-

ществляется транспортировка документов в пределах группы технологически связанных помещений, например ведущих обработку поступающих документов, или для связи нескольких читальных залов с одним или несколькими хранилищами, либо же для связи всех функциональных подразделений по этажам. В последнем случае на каждом этаже, как правило, в центре нагрузки устраивается один пункт приема-отправления документов, а в пределах этажа они доставляются курьером. Ограниченная возможность выбора средств доставки документов в настоящее время делает такую систему довольно распространенной.

Для систем типа Б применяются вертикальные и горизонтальные конвейеры, а также малогабаритные подъемники с автоматической разгрузкой.

9.5. Системы типа В обладают возможностью наиболее широкого охвата подразделений средствами механизированной доставки документов и большей гибкостью трассировки коммуникаций, позволяя связать между собой практически любые пункты независимо от их взаиморасположения. Для создания таких систем используются пневмопочта, транспортеры конторского типа, в которых горизонтальные ленточные транспортеры применены в сочетании с вертикальным элеватором, а также движущиеся по направляющим контейнеры со встроенным электромотором.

9.6. При проектировании механизации доставки документации следует учитывать, что для пересылки документов, доступ к которым регламентирован, могут применяться только системы с защищенными каналами, т. е. в глухих шахтах, коробах и трубах.

9.7. При выборе типа и проектировании пневмопочты следует руководствоваться Временной инструкцией по проектированию и монтажу патронной пневматической почты.

9.8. Проемы, образуемые в перекрытиях, перегородках и стенах для пропуска средств транспортировки документов, не должны способствовать распространению огня при возникновении пожара. С этой целью вертикальные коммуникации на высоту более двух этажей следует проектировать в глухих шахтах или защищенными коробами с пределом огнестойкости конструкций не менее 1 ч. Прокладка в шахтах и коробах электропроводников и линий связи не допускается. Проемы в пунктах приема-отправления документов должны иметь автоматически закрывающиеся при повышении температуры заслонки с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч. В противном случае вертикальные конвейеры и подъемники следует размещать в отдельном помещении, ограждающие конструкции которого должны иметь предел огнестойкости не менее 1 ч, а двери — 0,75 ч.

При пересечении перегородок, стен и перекрытий открытыми горизонтальными или наклонными коммуникациями для транспортировки документов также должны предусматриваться огнезащитные клапаны, автоматически закрывающиеся при повышении температуры. Предел огнестойкости клапанов в перегородках должен соответствовать пределу огнестойкости самих перегородок, в стенах и перекрытиях — быть не менее 1,5 ч.

К огнестойкости каналов и коробов закрытых горизонтальных коммуникаций предъявляются требования, аналогичные требованиям к вертикальным шахтам. При меньшей огнестойкости следует предусматривать огнезащитные клапаны, как при открытых коммуникациях.

9.9. Средства транспортировки документов должны автоматически отключаться при поступлении сигнала о возникновении пожара.

9.10. При проектировании средств механизации транспортировки документов следует одновременно руководствоваться требованиями Указаний по проектированию зданий и помещений библиотек.

9.11. Технические характеристики средств транспортировки документов следует рассматривать как один из факторов при выборе рационального объемно-планировочного решения.

Примерный состав помещений органов и служб НТИ

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																						
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4	1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
1	Кабинет директора	Помещение	СНиП II-83-78	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+		
2	Кабинет главного инженера	То же	То же	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+			
3	Приемная	»	»	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+		
4	Кабинеты заместителей директора	»	»	+	+	+	+	×									+	+	+	+	+	+	+			
5	Бухгалтерия	1 рабочее место	СНиП II-84-78	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	×		
6	Касса	То же	То же	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	×		
7	Плановый отдел	»	»	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	×		
8	Административно-хозяйственный отдел	»	»	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	×		
9	Отдел кадров	»	»	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	×		
10	Помещение для работы с документами ограниченного распространения	»	ВСН 17-73	+	+	+	+	+	×	×							+	+	+	+	+	+	+			
11	Помещение для хранения документов ограниченного распространения	1000 ед. хранения	То же	+	+	+	+	+	×	×							+	+	+	+	+	×	×			
12	Зал совещаний	Помещение	СНиП II-84-78	+	+	+	+	+	×								+	+	+	+	+	+				
13	Помещения общественных организаций	»	То же	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+			
14	Архив деловой документации	По элементам	»	+	+	+	+	×									+	+	+	+	+	+	×			
15	Штаб ГО	1 рабочее место	»	+	+	+	+	×									+	+	+	+	+	+	×			
16	Кабинеты руководителей отделов	Помещение	СНиП II-83-78	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
17	Рабочие комнаты подразделений анализа, обобщения, оценки и свертывания информации и подготовки вторичных документов	1 рабочее место	СН 495-77; Р., п. 3. 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	×	×			+	+	+	+	+	+	+			

Продолжение

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы																						
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4	1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
18	Рабочие комнаты подразделений межотраслевой информации	1 рабочее место	СН 495-77; Р., п. 3. 6	+	+	+	×	×	×	×							+	+	+	+	+	+	+			
19	Рабочие помещения подразделений справочно-информационного обслуживания	По элементам	ВСН 17-73; Р., п. 3. 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	×		+	+	+	+	+	+	+			
20	Помещение для картотек и каталогов	1 шкаф	ВСН 17-73	+	+	+	+	+	+	+	+	×					+	+	+	+	+	+	+			
21	Научно-техническая библиотека:	По элементам	ВСН 17-73; Р., п. 3. 8																							
	кабинет заведующего	Помещение	СНиП II-83-78	+	+	+	+	+	+	+	×						+	+	+	+	+	+	+			
	помещение для работы информационных работников с фондом	1 читательское место	ВСН 17-73; Р., п. 3. 8	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+			
	читальные залы для работы посетителей с литературой	То же	То же	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
	читальные залы для работы с микрофильмами	»	»	+	+	+	+	×	+	×							+	+	+	+	+	+	+			
	читальные залы для работы с аудиовизуальными средствами	»	»	+	+	+	+	×	×	×							+	+	+	+	+	+	×	×		
	читальные залы для работы с картографическими и другими крупноформатными материалами	»	»	×	×	×	×	×	×	×							×	×	×	×	×	×	×			
	помещение для показа новых поступлений	Помещение	»	+	+	+	+										+	+	+	+	+	+	×			
	аванзал с читательскими каталогами и кафедрами выдачи	По элементам	»	+	+	+	+	+	+	×							+	+	+	+	+	+	+			

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы				
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4
	Научно-техническая библиотека							
	зона отдыха с курительной	1 читатель	ВСН 17-73; Р., п. 3.8	+	+	+	+	+
	абонемент	По элементам	То же	+	+	+	+	+
	помещения для комплектования фонда, его технической и библиографической обработки и для размещения служебных каталогов	То же	»	+	+	+	+	+
	помещения межбиблиотечного абонемента	»	»	+	+	+	+	+
	лаборатория гигиены и реставрации	Помещение	»	+	+	+	+	+
	помещение для временного хранения и дезинфекции литературы	»	»	+	+	+	+	+
	хранилище печатных документов	1000 ед. хранения	»	+	+	+	+	+
	хранилище микроформ	Ед. оборудования	»	+	+	+	+	+
	хранилище носителей аудиовизуальной информации	То же	»	+	+	+	+	
	хранилище резервного и обменного фондов	1000 ед. хранения	»	+	+	+	+	×
	хранилище депозитарного фонда	То же	»	+	+	+	+	+
	служебные помещения при хранилищах	1 рабочее место	»	+	+	+	+	+
	хранилище страхового фонда	Ед. оборудования	Р., п. 3.21	+	+	+	+	+

Продолжение

органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																		
1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
×								+	+	+	+	+	+	×			
×								+	+	+	+	+	+	×			
+	+	+	×	×				+	+	+	+	+	+	+	×		
+	×							+	+	+	+	+	+	+			
×	×							+	+	+	+	+	+	×			
×	×							+	+	+	+	+	+	×			
+	+	+	+	×	×	×		+	+	+	+	+	+	+			
+	+							+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+				
								+	+	+	+	+	×	×			
×	×							+	+	+	+	+	×	×			
+	+	+	+	×	×	×		+	+	+	+	+	+	+			
+	+	×	×	×	×			+	+	+	+	+	+	×			

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы				
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4
22	Помещения подразделений автоматизации обработки информации и эксплуатации вычислительной техники:							
	помещения для разработчиков систем и программистов	1 рабочее место	СН 512-78; Р., п. 3. 9	+	+	+	+	×
	диспетчерская, прием, контроль и выдача материалов	То же	То же	+	+	+	+	×
	помещение для подготовки данных на машинных носителях	»	»	+	+	+	+	×
	машинный зал ЭВМ и устройств внешней памяти	Ед. оборудования	»	+	+	×	×	
	операторская и комната отдыха	1 рабочее место	»	+	+	×	×	
	помещение для сервисного обслуживания	Ед. оборудования	»	+	+	×	×	
	помещение эксплуатационного ЗИП	То же	»	+	+	×	×	
	помещение для технического обслуживания	»	»	+	+	×	×	
	оперативный архив	»	»	+	+	×	×	
	основной архив бумажных и магнитных носителей информации	»	»	+	+	×	×	
	помещение для устройств телеобработки данных	»	»	+	+	×	×	
	склад носителей информации	»	»	+	+	×	×	

Продолжение

органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																	
1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				
								+	+	+	+	+	×				

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы				
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4
23	Помещение для автоматизированного хранилища микроформ	Ед. оборудования	Р., п. 3.10	+	+	+	+	
24	Помещения для абонентских пунктов ЭВМ	То же	Р., п. 3.11	+	+	+	+	+
25	Помещения подразделений научно-технической пропаганды							
	рабочие помещения сотрудников	1 рабочее место	Р., п. 3.13	+	+	+	+	+
	художественно-оформительская мастерская	То же	То же	+	+	+	+	+
	конференц-зал и фойе — выставочный зал	1 место	СНиП II-84-78; Р., п. 3.13	+	+	+	+	×
	комната президиума	Помещение	То же	+	+	+	+	×
	инвентарная	То же	»	+	+	+	+	×
	кинопроекционная	»	»	+	+	+	+	×
	радиоузел	»	»	+	+	+	+	×
	выставочный зал	По элементам	Р., п. 3.13	+	+	+	+	+
	аудитории	1 место	СНиП II-68-78	+	+	+	+	+
	Помещения подразделений патентной информации:							
	рабочие помещения сотрудников	1 рабочее место	ВСН 17-73; Р., п. 3.12	+	+	+	×	×
	хранилища патентного фонда на бумажной основе	Ед. оборудования	Р., п. 3.12	+	+	+	×	×
	хранилища патентного фонда на микроформах	То же	Р., п. 3.12	+	+	+	×	×
	читальный зал патентных материалов с картотеками, открытыми фондами справочной литературы и кафедрой выдачи	По элементам	ВСН 17-73; Р., п. 3.12	+	+	+	×	×

органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																			
1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
×								+	+	+	+	+	×				
+	+	+	+	+	×	×		+	+	+	+	+	+	+	×		
×	×	×	×	×				+	+	+	+	+	+	+	×		
×	×	×	×					+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
×	×	×	×	×				+	+	+	+	+	+	+	+	+	
×	×	×	×	×				+	+	+	+	+	+	+	+	×	
+	+	+	×					+	+	+	+	+	+	+			
+	+	+	×					+	+	+	+	+	+	+			
×	×	×						+	+	+	+	+	+	+			
+	+	+	×					+	+	+	+	+	+	+			

Продолжение

| № п.п. | Помещения | Расчетная единица | Основание для расчета площади | Типы | | |

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы				
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4
32	Фотолаборатория							
	помещение для съемки	Ед. оборудования	Р., п. 3. 14	+	+	+	+	×
	помещение для химической обработки и печати	То же	То же	+	+	+	+	×
	помещение для сушки и окончательной обработки материалов	»	»	+	+	+	+	×
33	Участок оперативной полиграфии:							
	помещение для изготовления печатных форм	»	»	+	+	+	+	×
	помещение для офсетной или трафаретной печати	»	»	+	+	+	+	×
	помещение для восстановления фольги	»	»	+	+	+	+	×
34	Брошюровочно-переплетный участок							
	помещение для резки бумаги и картона	»	»	+	+	+	+	×
	помещение для брошюровочно-переплетных работ	»	»	+	+	+	+	×
	помещение для временного хранения готовой продукции	1 т	»	+	+	+	+	×
35	Редакционно-издательский участок							
	рабочие помещения редакторов и графиков-иллюстраторов	1 рабочее место	Р., п. 3. 17	+	+	+	+	+
	рабочее помещение корректоров	То же	То же	+	+	+	+	+
	машинописное бюро	»	СНиП II-83-78	+	+	+	+	+

Продолжение

органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																		
1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+				
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	×			
+	+	×	×					+	+	+	+	+	+	+			
+	+	×	×					+	+	+	+	+	+	+			
+	+	×	×					+	+	+	+	+	+	+	+		

Продолжение

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																						
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4	1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
•	Редакционно-издательский участок																									
	помещение для наборных работ	Ед. оборудования	Р., п. 3.17	+	+	+	+	×									+	+	+	+	+	+	×			
36	Помещения подразделений анализа и обобщения опыта об изделиях отрасли	По элементам	Р., п. 3.7	+	+	+	×	×	×	×																
37	Кинолаборатория																									
	рабочие комнаты сотрудников	1 рабочее место	СНиП II-84-78	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	помещение для съемки	Помещение	Р., п. 3.16	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	просмотровый зал-студия звукозаписи	»	То же	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	кинопроекционная	»	СНиП II-Л2-72*	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	аппаратная звукозаписи с микшерским пультом	Ед. оборудования	Р., п. 3.16	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	звукомонтажная	То же	То же	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	помещения обработки пленки	»	»	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	помещение для зарядки пленки	»	»	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	помещение постановки света	»	»	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	помещение для копирования фильмов	»	»	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	киномонтажная	»	»	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	помещение для хранения фильмов	»	»	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
	кладовая для материалов и аппаратуры	Помещение	»	+	+	+	×	×	×	×	×	×					+	+	+	+	+	×				
38	Помещения для научно-методической работы, организации и координации НИР																									
	рабочие комнаты сотрудников	1 рабочее место	Р., п. 3.18	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+			

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы				
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4
	Помещения для научно-методической работы, организации и координации НИР							
	методический кабинет	Помещение	Р., п. 3. 18	+	+	+	+	+
39	Комната группы заказа и распространения информационных материалов	1 рабочее место	Р., п. 3. 19	+	+	+	+	+
40	Экспедиция	То же	То же	+	+	+	+	×
41	Столярная и ремонтно-механическая мастерские	Помещение	СНиП II-83-78	+	+	+	+	×
42	Складские помещения и кладовые	1 т	Р., п. 3. 14	+	+	+	+	+
43	Кладовые инвентаря	Помещение	СНиП II-83-78	+	+	+	+	+
44	Помещение для сбора и переработки макулатуры	То же	То же	+	+	+	+	×
45	Вестибюль с гардеробом	По элементам	СНиП II-84-78; Р., п. 3. 20	+	+	+	+	×
46	Книжный киоск	Помещение	Р., п. 3. 20	+	+	+	+	×
47	Помещение охраны и коменданта здания	»	То же	+	+	+	+	×
48	Медпункт	»	СНиП II-84-78	+	×			
49	Столовая или буфет	1 место	СНиП II-Л .8-71; Р., п. 3. 20	+	+	+	+	×
50	Санитарные узлы и комнаты гигиены	1 чел.	СНиП II-84-78; Р., п. 3. 20	+	+	+	+	×
51	Курительные	То же	То же	+	+	+	+	×
52	Комната обслуживающего персонала и душевые	»	СНиП II-92-76; Р., п. 3. 20	+	+	+	+	×
53	АТС	Ед. оборудования	По заданию	+	+	+	+	×
54	Диспетчерская инженерных систем	То же	То же	+	+	+	+	

Продолжение

органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																		
1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+			
×	×							+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+	×		
+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	×	×							
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	+	+		
								+	+	+	+	+	+	×			
								+	+	+	+	+	+	+			
								+	+	+	+	+					

№ п.п.	Помещения	Расчетная единица	Основание для расчета площади	Типы				
				1.А.1	1.А.2	1.А.3	1.Б.3	1.Б.4
55	Помещения для инженерно-технического оборудования	Ед. оборудования	По заданию	+	+	+	+	×
56	Кабинет для технических консультаций	По элементам	Р., п. 3. 13					
57	Кабинет по технике безопасности	То же	То же					
58	Кабинет рационализатора и изобретателя	»	»					

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
+ — наличие помещения обязательно;
× — наличие помещения необязательно;
Р., п. 3.10 — ссылка на пункт Рекомендаций.

Продолжение

органов и служб НТИ (по табл. настоящих Рекомендаций)																	
1.В.3	1.В.4	1.Г.4	1.Г.5	1.Д.5	1.Д.6	1.Е.6	1.Ж.6	2.А.1	2.А.2	2.А.3	2.Б.2	2.Б.3	2.В.3	2.В.4	2.Г.5	2.Д.6	2.Е.6
								+	+	+	+	+	+	+	×		
		×	×												+	×	
		×	×	×	×										+	×	
		×	×												+	×	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строительные нормы и правила
СНиП II-Л.2-72* Общественные здания и сооружения. Нормы проектирования. Общая часть. М., Стройиздат, 1978.
СНиП II-84-78 Здания управлений. М., Стройиздат, 1978.
СНиП II-83-78 Здания конструкторских и проектных организаций. М., Стройиздат, 1978.
СНиП II-68-78 Высшие учебные заведения. М., Стройиздат, 1978.
СНиП II-Л.8-71 Предприятия общественного питания. М,. Стройиздат, 1972.
2. Строительные нормы:
ВСН 17-73 Госгражданстрой — Указания по проектированию зданий и помещений библиотек. М., Стройиздат, 1975.
СН 426-71 Временные указания по проектированию зданий и помещений архивов. М., Стройиздат, 1972.
СН 495-77 Инструкция по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений. М., Стройиздат, 1978.
СН 512-78 Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин. М., Стройиздат, 1979.
3. Нормали основных планировочных элементов жилых и общественных зданий
вып. НП 5.4.3-80 Помещения межотраслевых территориальных центров научно-технической информации (ЦНТИ). М., Стройиздат, 1980.
'4 Библиотеки. М., Стройиздат, 1976.
вып. НП 5.4.2-74 Архивы. М., Стройиздат, 1976.
вып. НП 7.2-70 Административные здания ЦИТП. М., 1973.
вып. НП 7.2.4-73 Проектные организации ЦИТП. М., 1973.
4. Типовое положение об органах научно-технической информации. Рекомендации по структуре и штатам органов научно-технической информации. М., 1979.
5. **Резников Г. В.**, Объедков Ю. С., Грачев В. И. Проектирование и оснащение вычислительных центров на базе ЕС ЭВМ, М., Статистика, 1977.
6. **Лермонтов М. А.**, Орлов К. Д. Оборудование для вычислительных центров. М., Статистика, 1979.
7. **Лейкин Я. И.**, Резник Л. Я., Таль Г. А. Копировально-множительное производство, ч. 1, М., Книга, 1975.
8. **Таций Е. А.** Учет требований НОТ при проектировании зданий. Киев, Будівельник, 1969.

gost.e-ecolog.ru