

Тверская областная
универсальная научная
БИБЛИОТЕКА им. А. М. Горького

Свободный переулок, 28



Аварийные ситуации в библиотеке: меры безопасности и обеспечение сохранности фондов

Заведующий отделом консервации библиотечных фондов

Шиманская Е. Ю.

Причины аварийных ситуаций



Стихийные бедствия:

- наводнения,
- землетрясения,
- ливневые дожди,
- ураганы, цунами и др.



Аварии, связанные с деятельностью людей:

- пожары,
- террористические акты,
- прерывание электроснабжения,
- поступление воды из-за неправильной эксплуатации здания,
- высокая влажность в помещении,
- ремонтные работы и др.

Причины возникновения пожара



Источник возникновения пожара вне библиотеки

- пожар в городе
- стихийные бедствия

Источник загорания внутри библиотеки

- оставленные без присмотра электроприборы;
- неисправные электросети, загромождённые распределительные щиты и шкафы, временные электропроводки;
- небрежное курение, горящие спички, неаккуратное обращение с огнём при сварке;
- дефекты печей, каминов, отопительных котлов;
- отсутствие заземления приборов и защиты зданий от молний;
- загромождение хранилищ, чердаков, подвалов, засорение вентиляционных люков;
- сознательные или осуществлённые по неосторожности поджоги;
- неправильное хранение легковоспламеняющихся материалов и горючих жидкостей.

В библиотеках запрещается:

- загромождать книгами, мебелью и другими предметами проходы, обходы, выходы, лестничные клетки, подступы к противопожарному инвентарю и оборудованию;
- хранить имущество, инвентарь в чердачных помещениях и на лестничных клетках;
- устанавливать любые приспособления, которые будут мешать нормальному закрыванию противопожарных дверей с механизмом самозакрывания или других противопожарных устройств

Специальные средства на случай возникновения чрезвычайных ситуаций:

- системы противопожарной автоматики;
- системы автоматического отключения приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха,
- системы удаления дыма;
- противопожарные двери с механизмом самозакрывания;
- оборудование пожарной сигнализации;
- системы пожаротушения каждого отдельного помещения;
- средства пожаротушения: пожарные рукава, углекислотные огнетушители, асбестовые одеяла во всех помещениях;
- средства связи во всех помещениях;
- оповещение с применением сирены, радиотрансляции, звуковой, световой и речевой сигнализации и других способов

Составы, используемые для огнезащиты древесины:

- лаки;
- краски (эмали);
- пасты, обмазки;
- пропитки;
- комбинированные составы

Действия во время возникновения пожара

- При возникновении пожара необходимо поставить в известность о пожаре вышестоящее руководство.
- При первых признаках пожара (запах дыма, отблески пламени) позвонить по телефону в пожарную охрану с любого телефона — 112, с мобильного и с городского телефона — 101; назвать адрес, место возникновения пожара, свою должность, фамилию, имя, отчество.
- Через пожарную сигнализацию или громкую связь призвать сотрудников прекратить технологические процессы и эвакуироваться.
- Обратиться к читателям с просьбой срочно покинуть помещение. Организовать выход на улицу или в безопасное место.
- Расставить сотрудников у выходов из залов, чтобы они упорядочивали поток людей, успокаивали их, направляли в нужную сторону.
- Эвакуация людей и ценностей планируется по разным путям, чтобы перемещение громоздких предметов не задерживало движение посетителей к выходу.

Средства тушения пожара в библиотеке

Согласно правилам пожарной безопасности 13-01-94 для объектов, предназначенных для хранения культурных ценностей

Рекомендуемые	Не рекомендуемые	Запрещённые
Углекислый газ	Порошковые вещества	Вода
Азот		Пенные вещества
Мелкодисперсная вода		

Ремонтные работы в библиотеке



Основные причины затопления фондов:

- последствия тушения пожара,
- наводнение,
- подъём грунтовых вод,
- затопление первых или подвальных этажей при быстром таянии снега или ливневых дождях,
- повреждение кровли зданий (протечки из-за дождей и растаявшего снега),
- по вине жильцов при пользовании водой (если библиотека находится в жилом здании),
- аварии в водопроводной сети,
- аварии в отопительной сети,
- аварией в канализационной сети,
- аварии в системах пожаротушения,
- сбой работы систем кондиционирования,
- сбой работы вентиляционной системы

Причины высокой влажности в помещении (более 65-70%)

- послеаварийная ситуация, когда вода не попала на документы, но в воздухе помещения высокое влагосодержание;
- проникновение грунтовых вод в пол и стены;
- остаточная строительная влага, постепенно десорбирующаяся из материалов в помещении;
- резначительное (скрытое) повреждение водопроводных труб;
- нахождение хранилищ рядом с источниками воды (раковинами и др.).

Причины повреждения и действия в аварийной ситуации (часть 1)

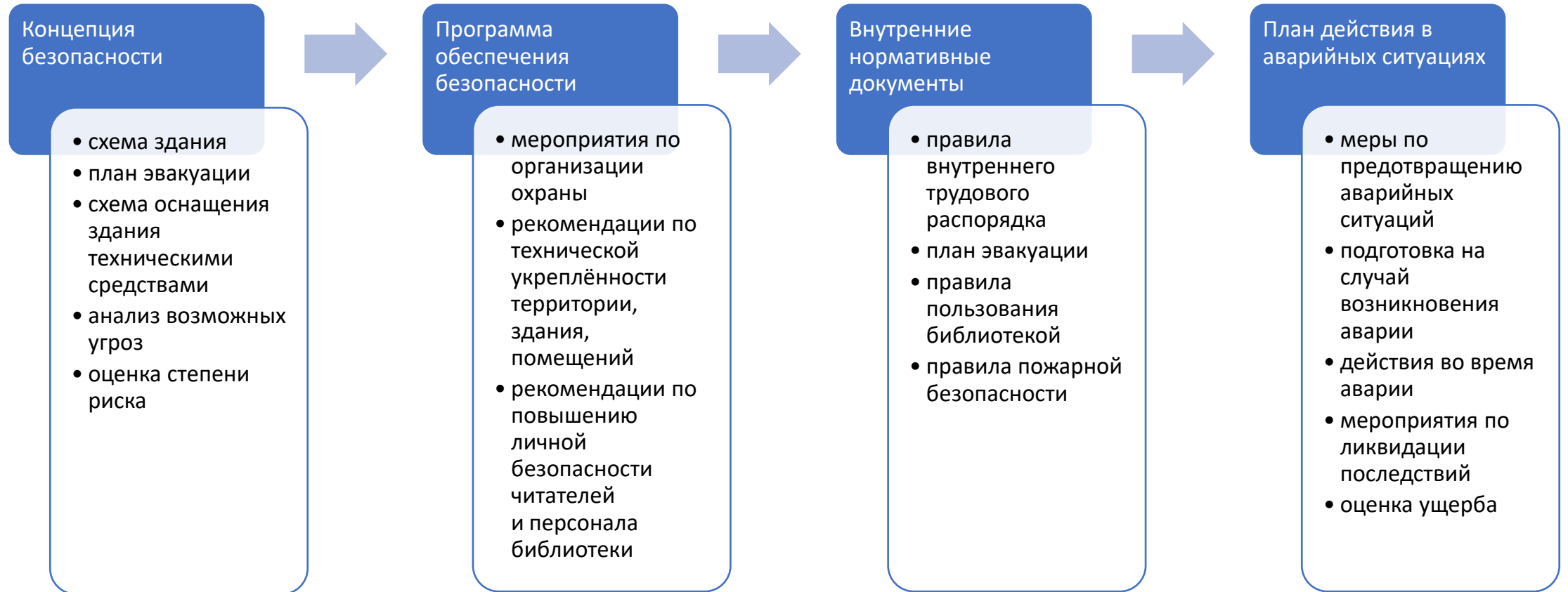
№	Причины повреждения библиотечных материалов во время аварии	Действия в аварийной ситуации	Способы устранения причин повреждения	Меры предупреждения
1	Поступление большого количества воды	Срочное отключение воды	Закрытие центральных вентилях поступления воды	Указатели нахождения центральных вентилях
		1. Отвод воды, поступившей в помещение 2. Привлечение максимального количества людей	Насосами, совками, впитывающими материалами	Наличие насосов, ведер, совков для черпания, впитывающих материалов
2	Протечка на потолке	Закрыть стеллажи сверху полиэтиленовой плёнкой*	Организация людей в цепочки для перемещения документов:	Недопустимо даже временное (несколько часов или дней) хранение документов на полу или на верхних полках стеллажей
3	Протечка на стенах	Отодвинуть стеллажи от стен или завесить полиэтиленовой плёнкой*	– в сухое помещение, – на не пострадавшие полки стеллажей, – на стулья,	
4	Протечка труб на полу	Покрыть пол газетами и удалять их по мере намокания	– в крайнем случае — на подоконники, – затем — сушка	
5	Попадание воды на документы из-за плохого упаковочного материала	Срочное извлечение из промокших пакетов или папок	Сушка	
6	Намокание загрязненных документов	Промывка в проточной воде	Сушка	Соблюдение санитарно-гигиенических условий, периодическое обеспыливание

*Примечание. Полиэтиленовую плёнку следует удалить сразу после того, как перестанет течь вода во избежание повышения влажности под полиэтиленовой плёнкой и развития микроорганизмов.

Причины повреждения и действия в аварийной ситуации (часть 2)

№	Причины повреждения библиотечных материалов во время аварии	Действия в аварийной ситуации	Способы устранения причин повреждения	Меры предупреждения
7	Попадание на документы канализационных или других грязных вод	Промывка в большом количестве проточной воды	Сушка	Контроль за состоянием канализационных сетей
8	Попадание горячей воды на документы		Сушка	Контроль за состоянием водопроводных сетей
9	Попадание воды на рукописи или на документы на пергамене	Первоочередное спасение	Сушка Реставрация	Хранение рукописей и документов на пергамене в сейфах
10	Попадание воды на документы на мелованной бумаге	Первоочередное спасение. Если нет возможности проложить бумагой, то оставить в чистой воде на 3-7 дней	Сушка только путём прокладывания фильтровальной или другой впитывающей влагу бумагой. Замораживание.	Хранение в соответствии с нормативами (не выступать за пределы стеллажей и пр.)
11	Попадание воды на документы с неводостойким текстом	Первоочередное спасение	Сушка только путём прокладывания фильтровальной или другой впитывающей влагу бумагой. Замораживание.	Хранение в соответствии с нормативами (не выступать за пределы стеллажей и пр.)
12	Относительная влажность в помещении в течение длительного времени выше 65 %	Снижение относительной влажности	Вентиляция, проветривание или нагрев обогревателями	Контроль за температурно-влажностным и микробиологическим состоянием книгохранилищ

Система безопасности



Меры по предотвращению аварий

- периодическое обследование здания библиотеки снаружи и всех внутренних помещений,
- меры предосторожности во время проведения ремонтных работ,
- соблюдение правил безопасности и внутреннего распорядка,
- обучение персонала правилам применения оборудования во время аварии,
- обеспечение безопасности копий важных документов, таких, как описи фондов и др.,
- обеспечение в случае аварии защиты компьютеров от отключения напряжения в сети,
- наличие данных о максимально допустимой энергетической нагрузке,
- проведение периодической проверки знаний персонала относительно конкретных действий в случае аварии по специально разработанным тестам

Поддержание относительной влажности воздуха



Требования к хранению документов



- даже временное хранение документов на полу, на незакрытых верхних полках
- хранение документов на нижних полках на расстоянии менее 30 см от уровня пола, выступающими за пределы стеллажей



- хранение рукописей, ценных и редких документов, с неводостойким текстом в сейфах, шкафах, в папках, контейнерах
- плотная расстановка
- наличие информации у хранителя о расположении в фонде документов на мелованной бумаге, ламинированных, с неводостойким текстом

Меры соблюдения санитарно-гигиенического режима

- минимальное количество оборудования и мебели,
- недопустимость хранения посторонних предметов, продуктов питания,
- недопустимость хранения одежды и обуви, присутствия сотрудников в верхней одежде,
- отсутствие ковровых дорожек из любых видов волокон,
- недопустимость складирования материалов, оборудования, любых других предметов

Основное оборудование для ликвидации последствий аварии



Материалы, необходимые при сортировке документов, сушке, развешивании и других мероприятиях во время аварии

- фильтровальная бумага, бумажные полотенца или другая впитывающая бумага для прокладывания при сушке документов,
- марля,
- плотная бумага или крафт-бумага,
- полиэтиленовая плёнка, полиэтиленовые пакеты (для помещения документов для замораживания),
- макулатурные газеты, ветошь для удаления воды с пола,
- ножницы, верёвки, маркеры,
- картонные коробки,
- губки, швабры, вёдра,
- фонари,
- готовые бланки для записи:
 - документов с различными повреждениями,
 - ящиков или коробок с документами,
 - перечня документов в ящиках и коробках,
 - людей, участвующих в ликвидации аварии;
- каски, халаты, латексные перчатки, резиновые сапоги разных размеров, передники, защитные очки,
- пакеты первой помощи,
- контейнеры для мусора,
- биоцид и пр.

Действия во время аварии

Экстренное реагирование

- определить, нет ли пострадавших
- устранить причину аварии (например, закрыть вентили поступления воды)
- позвонить директору или другому ответственному лицу
- позвонить в соответствующую службу
- определить помещения, в которые можно переместить документы из хранилища, в котором произошла авария

Срочное реагирование

- создать комиссию по чрезвычайной ситуации
- предварительно оценить ущерб
- назначить сотрудников, ответственных за отдельные операции по спасению фондов
- сообщить в службы массовой информации об аварии

Первые 10 дней

- контроль температуры и относительной влажности воздуха в помещении.
- сушка документов и воздуха.
- прокладывание документов бумагой.
- ежедневный просмотр документов для своевременного обнаружения плесени

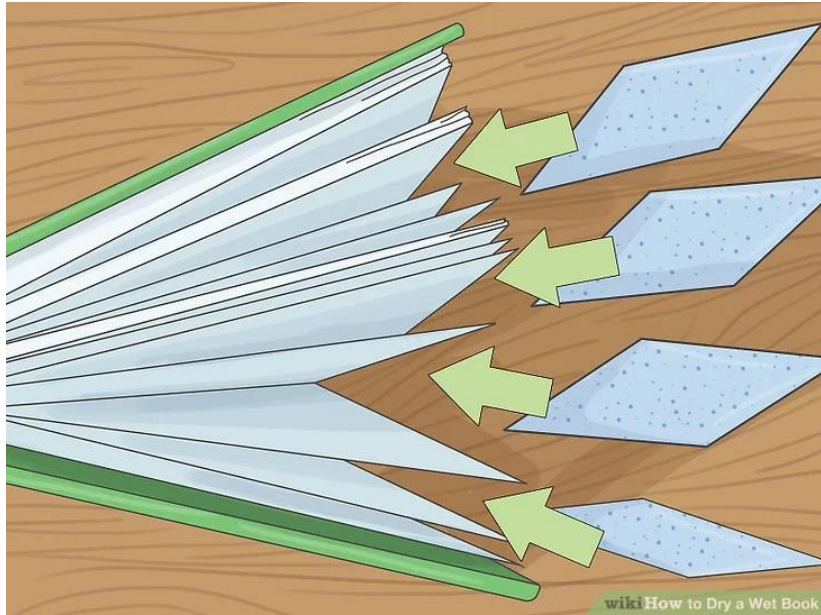
При обнаружении налёта плесени:

- перенести намокшие документы в помещение с относительной влажностью воздуха не выше 45–50 %,
- закрыть документы фильтровальной бумагой для предотвращения попадания спор грибов в воздух,
- из этого помещения партиями переносить документы на обработку биоцидом,
- выделить помещение для обработки документов биоцидом,
- в помещении должно находиться не более 10–20 поражённых плесенью документов, предназначенных для обработки,
- после обработки биоцидом документы должны быть полностью высушены, только после этого их можно расставлять на полки

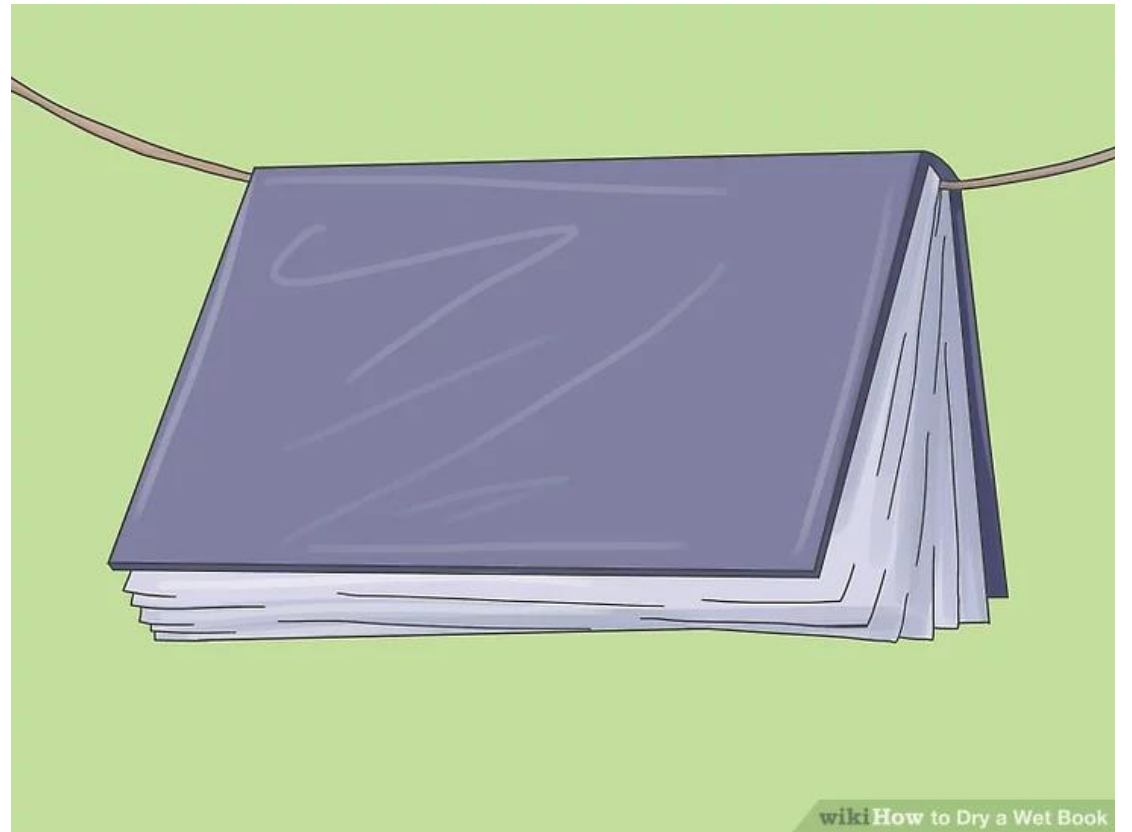
Виды сушки

- **диффузионная,**
- **конвективная (воздушная),**
- **токами высокой частоты,**
- **вакуумная,**
- **сублимационная,**
- **сорбционно-конвективная**

Диффузионная сушка



Конвективная сушка



ТВЧ сушка. Вакуумная сушка



Сублимационная сушка. Термобарокамера TD2000С





Тверская областная
универсальная научная
БИБЛИОТЕКА им. А. М. Горького

Свободный переулк, 28



**Отдел консервации библиотечных фондов
Тверской ОУНБ им. А.М. Горького**

Наш сайт по сохранности: <http://sbf.tverlib.ru>

Телефон: (4822) 34-63-88

Е-mail: okbf@tverlib.ru

Заведующий отделом: Шиманская Елена Юрьевна

Сектор реставрации: Морозова Лариса Леонидовна