

**Лаборатории судебной экспертизы:  
справочник по планированию,  
проектированию, строительству и  
перемещению**

Некоторые рисунки, схемы, формы и таблицы не представлены и в данном PDF файле. Для просмотра данного документа полностью, закажите ксерокопию в  
NCJRS

U.S. Department of Justice  
Office of Justice Programs  
National Institute of Justice



---

# Forensic Laboratories: Handbook for Facility Planning, Design, Construction, and Moving

---

**Министерство юстиции  
США Бюро судебных  
программ**  
810 Seventh Street  
N.W. Washington, DC  
20531

**Жанет Рено**  
*Министр юстиции США*  
Министерство  
юстиции

**Раймонд Фишер**  
*Заместитель министра юстиции*

**Лори Робинсон**  
*Помощник министра юстиции*

**Ноэль Бреннан**  
*Заместитель помощника министра юстиции*

**Джереми Травис**  
*Директор Национального института юстиции*

---

**Бюро судебных программ  
юстиции**  
**Сайт во всемирной паутине:**  
*<http://www.ojp.usdoj.gov/nij>*

**Национальный институт  
юстиции**  
**Сайт во всемирной  
паутине:**  
*<http://www.ojp.usdoj.gov/nij>*

Министерство юстиции США  
Бюро судебных программ  
*Национальный институт*  
юстиции

***Лаборатории судебной экспертизы:***

***справочник по планированию,***

***проектированию, строительству и***

***перемещению***

Стандарты по правоприменению и  
исправительной деятельности и  
программа тестирования

Согласовано  
Бюро по стандартам по правоприменению  
Национальный институт стандартов и технологии  
Гайтерсбург, MD 20899-0001

**Апрель I**

**1998 NCJ**

**168106**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ  
ЮСТИЦИИ**

**Национальный институт юстиции**

Джереми  
Травис  
*Директор*

Данная техническая задача по подготовке данного отчета была проведена в соответствии с межведомственным соглашением No. 94-IJ-R-004, Project No. 97-0101 A.

Данный отчет подготовлен при содействии Бюро стандартов по правоприменению (БСПП) Национального института стандартов и технологии (НИСТ) под руководством Алима А. Фатаха, Менеджера программ по химическим системам и материалам, и Катлин М.Хиггинс, Директора OLES. Издательскую поддержку оказала Aspen Systems Corporation.

Работа спонсировалась Национальным институтом юстиции, Дэвидом Г. Бойдом, Директором, Бюро науки и техники.

Результаты и выводы, изложенные здесь, принадлежат авторам и не обязательно отражают официальную позицию или политику Министерства юстиции.

---

---

*Национальный институт юстиции является составной частью Бюро программ по юстиции, которое включает Бюро содействия правосудию, Бюро судебной статистики, Бюро ювентильной юстиции и предупреждения правонарушений и Бюро пострадавших от преступлений.*

## Содержание

Предисловие .....	
Техническая рабочая группа.....	
Резюме .....	
Обзор.....	
Планирование.....	
Проектирование .....	
Строительство .....	
Перемещение .....	
Приложения.....	
Приложение I: Описание помещений по подразделениям лабораторий	
Приложение II: Стандарты проектирования лабораторий и модули	
Приложение III: Описание работы лаборатории судебных экспертиз с применением компьютеров	
Приложение IV: План въезда в помещение	
Приложение V: Описание работы для коммерческих служб перевозки	
Литература	

## Предисловие

В качестве президента Американского общества директоров криминалистических лабораторий (ASCLD) в течение 1995-1996 года, я получал многочисленные запросы на информацию по многим темам. Информация по проектированию лабораторий судебной экспертизы было одной из наиболее часто запрашиваемых тем.

Было очевидно, что есть потребность в документе, в котором рассматриваются многие стороны строительства новой лаборатории. Я попросил доктора Ричарда Ро из Национального института юстиции помочь разработать такой документ. Под руководством д-ра Ро и посредством ведущей роли Катлин Хиггинс, директора Бюро стандартов по правоприменению (OLES), данный проект получил финансирование от Национального института стандартов и технологии /OLES. В дополнение, они поддерживали и направляли нас в ходе всей разработки документа.

Документ, *Лаборатории судебной экспертизы: Справочник по планированию, проектированию, строительству и перемещению*, является продуктом 2-дневного семинара, где 23 специалиста собрались, разделились на четыре группы и создали данный справочник. Справочник **не является стандартом**, а ресурсом для тех, кто столкнулся с необходимостью строительства нового помещения или переоборудования существующего. У каждой группы был свой стиль, так что у каждой группы был свой уникальный формат. Мы надеемся, что данный документ поможет управляющим лабораториями максимально повысить организационную эффективность лаборатории, обеспечить экономный расход ресурсов и разработать безопасное во всех аспектах и хорошо спроектированное помещение. Мы надеемся, что в построенных помещениях будут предоставлено соответствующее пространство для судебных экспертов для выполнения их очень важной задачи сегодня, и включает приспособляемость к завтрашнему дню по мере изменения технологии.

Я ценю то время и усилия, которое члены комитета и участники посвятили данному проекту, труд внешних рецензентов из организации Харли Эллингтон дизайн поддержку Aspen Systems Corporation при издании.

#

Один из членов комитета, д-р Уильям Дж. "Билл" Хартнер, который работал на благо сообщества судебных экспертов в течение 37 лет, скончался 28 февраля 1997 г. Все глубоко скорбят по поводу его кончины и высоко ценят его профессиональные достижения и огромное влияние, которое он оказал на науку судебной экспертизы. Он был президентом ASCLD в 1993-94, и начальником Бюро криминалистических лабораторий Metro-Dade, где он работал с 1960 года. Мы посвящаем данный документ светлой памяти

*Д-ра Уильяма Дж. Хартнера*

*10 февраля, 1935 – 28 февраля, 1997*

**Карри Марган Уаткомб**  
Бывший президент  
1995-96 ASCLD





### Техническая рабочая группа

**Виктор Кардона**  
Smith, Hinchman &  
Grylls, Вашингтон,  
Округ Колумбия

**Кеннет Н. Дебоер**  
Earl Walls  
Associates Сан-  
Диэго,  
Калифорния

**Д-р. Алим Фатах**  
NIST/OLES

**Франк Фитцпатрик**  
\*\*

Служба  
криминалистики  
Шерифа/коронера  
округа Орандж

**Д-р Уильям  
Хартнер \***  
Бюро лабораторий  
управления  
полиции Метро-  
Дейд

**Kathleen M. Higgins**  
NIST/OLES

**Д-р Митчелл  
Холанд**  
Лаборатория  
идентификации ДНК  
Вооруженных Сил

**Роберт Хорн\***  
Лаборатория  
криминалистики  
полиции штата  
Нью-Йорк (в  
отставке)

**Роберт А. Джарзен**  
Округ Сакраменто  
Лаборатория услуг  
судебной  
экспертизы

**Джон Клостерман**  
Командование судебной  
криминалистики  
полиции штата  
Иллинойс

**Джеймс Л.  
Маккларен**  
Ruth and Going, Inc.  
McClaren & Wilson, Inc.

**Майкл Маунт**  
AIA  
Smith, Hinchman &  
Grylls Southwest  
Inc.

**Д-р Ричард Ро**  
Национальный  
институт юстиции Бюро  
науки и техники

**Д-р Денис Ридер**  
NIST/Лаборатория  
химии и техники, отдел  
биотехнологии

**Эрл Робертс**  
Лаборатория ФБР

**Д-р Карл М. Селавка**  
Отделение штата Нью-  
Йорк Бюро уголовного  
правосудия службы  
судебной экспертизы

**Майкл Р. Сомин**  
Earl Walls Associates  
Сан-Диэго,  
Калифорния

**Рич Тантон\***  
Криминалистич  
еская  
лаборатория  
Управления  
шерифа Палм-  
бич

**Д-р Виктор У. Уидн**  
Реестр ДНК  
Министерства  
обороны

**Кари Уитком\***  
Служба почтовой  
инспекции США  
Криминалистическая  
лаборатория

**Джозеф Уичман**  
Лаборатория  
криминалистики  
Джолие полиции  
штата Иллинойс

**Дан Уирек**  
Walsh Construction

**Д-р Ричард Уилк**  
Лаборатория  
полиции штата  
Нью-Йорк

\* Бывший президент, ASCLD

\*\* Вступающий в должность

президент, ASCLD

## Резюме

*Мерилом успешной эксплуатации лаборатории судебной экспертизы является то, насколько она отвечает требованиям тех, кто в ней работает.*

Проектирование и строительство лаборатории судебной экспертизы является сложным предприятием. Вопросы проектирования включают соображения, которые присутствуют при проектировании любого здания, в добавок, особое внимание и особые требования, касающиеся здоровой и безопасной окружающей среды,<sup>1</sup> вредных материалов, управления, эффективности эксплуатации, адаптивности, сохранности вещественных доказательств, хранения вещественных доказательств в состоянии, не допускающем попадания примесей, а также бюджетные вопросы.

Для того чтобы оказать содействие директорам лабораторий пройти через этот процесс, Национальный институт юстиции (НИЮ), Национальный институт стандартов и технологии (НИСТ)/Бюро стандартов по правоприменению (ЮСПП) и Общество директоров криминалистических лабораторий США (ASCLD) провели совместный семинар 13-14 ноября 1996 года в НИСТ в Гайтесберге, штат Мериленд, с целью разработать руководство по планированию, проектированию, строительству и перемещению лабораторий судебной экспертизы.

Руководство призвано служить в качестве общего вспомогательного средства, к которому могут обращаться директора лабораторий судебной экспертизы при рассмотрении вопросов строительства новых лабораторий или переоборудования существующих. Не существует одного универсального правильного плана для проектирования лаборатории судебной экспертизы. Нет даже двух совершенно одинаковых лабораторий. У технических лабораторий, таких как токсикологическая, биологическая/ДНК, анализа огнестрельного оружия или трассологии особые потребности, присущие каждой из них в соответствии с их областью деятельности. Сверхчистые комнаты или высокая степень ограничения доступа может требоваться для некоторых аналитических процедур. От устройств управления чистотой, температурой, влажностью и вибрацией требуется соответствие повышенным стандартам качества работы для создания стабильной среды, подходящей для проведения судебных экспертных исследований.

Движущими факторами являются потребности работников и функциональных процессов. С самого начала исследователи, которые будут работать в здании, должны общаться с командой проектировщиков/строителей, для того чтобы объяснить им какие особые требования предъявляются к лаборатории.

Гибкость также является ключевым элементом в осуществлении проектирования и строительства лаборатории судебной экспертизы. Криминалистические лаборатории следует проектировать гибко, чтобы придать возможность приспособления и изменения, или придется столкнуться с риском, что лаборатория устареет в течение нескольких лет.<sup>2</sup>

В начале процесса следует решить, будет ли проект продвигаться на основе потребностей или бюджетных соображений. Будет ли бюджет лаборатории определяться потребностями или бюджет заранее установлен и лаборатория финансово ограничена рамками определенной суммы с самого начала?

Техническая работа, выполняемая в лабораториях судебной экспертизы, должна преодолевать любые проблемы, которые могут возникнуть при работе с вещественными доказательствами. При описании потребностей лаборатории в деталях будьте готовы защищать эти потребности от возражений, которые будут возникать по соображениям стоимости. Качественные лабораторные услуги дорогие, и есть тенденция, что здания, в которых оказываются данные услуги, также стоят дорого. Сокращение расходов, которое подвергает риску качество анализов, проводимых в лаборатории, не приемлемо.

Указания в данном справочнике предназначены для того, чтобы дать возможность управляющим лабораториями улучшить свое положение. Они предназначены для того, чтобы оградить принципиальность и объективность в данной профессии, максимально повысить организационную эффективность, обеспечить экономное использование ресурсов и предоставить безопасную рабочую среду сотрудникам.

## Обзор

Процесс строительства новой лаборатории судебной экспертизы разворачивается вокруг четырех общих действий: *планирование, проектирование, строительство и перемещение (въезд)*. Характерная деятельность может меняться на каждой фазе процесса, и каждую стадию мы обсуждаем в деталях на следующих страницах. В ходе всего процесса, с начала замысла до дня открытия, для успеха решающее значение имеет тщательное планирование и отличная коммуникация между теми, кто участвует.

*Планирование.* Для успеха стадии планирования важное значение имеет подготовка *Оценки потребностей / Программы проектирования (Проектировочного задания)*, двух документов, которые часто объединяются и образуют основу проекта. В *Оценке потребностей* оформляются потребности пользователей и требования к учреждению, оценивается существующее учреждение, определяются требования к площади и даются данные по стоимости проекта. В *Программе проектирования (Проектировочном задании)* дается направление для проектирования, переводя *Оценку потребностей* в форму, которую архитекторы и инженеры-строители будут использовать в процессе проектирования. *Программа проектирования (Проектировочное задание)* в начале может быть идеализированным изложением требований, которые позднее должны быть согласованы с реальным бюджетом или имеющимися ресурсами.

*Проектирование.* Не существует универсального правильного плана для проектирования лаборатории судебной экспертизы. Проект будет видоизменяться в зависимости от характерных потребностей каждой лаборатории. Функциональные требования отдельных научных дисциплин, оборудование и приборы – это только немногие из переменных, от которых исходят требования к пространству, размерам и примыканию, которые влияют на общий проект. Обращение с вредными материалами и обеспечение сохранности вещественных доказательств – это только две из многих переменных, которые следует принять во внимание. Следует учесть также и будущее. Лаборатория судебной экспертизы должна быть спроектирована достаточно гибко, чтобы изменяться вместе с изменением потребностей тех, кто ее занимает, изменением техники или научных методологий.

*Строительство.* Вслед за тендером на строительство и переговорами по контракту, строительство может начаться по-настоящему. Стадия строительства предоставляет последнюю возможность до въезда внести изменения в предложенную структуру лаборатории, которые были упущены в строительной документации или в ходе стадий планирования и проектирования. У каждого изменения есть потенциальные финансовые последствия. Некоторые изменения могут оказаться слишком дорогими, чтобы их произвести. Ситуация в каждой лаборатории - уникальна. Изменения в местных регулирующих нормах и нормах штатов тоже могут оказать влияние на строительный проект. Будьте готовы к непредвиденным проблемам, которые могут оказать воздействие на строительство, такие как невидимые обстоятельства или чинимые препятствия. Осветительная аппаратура, сантехника, мебель и оборудование – все должно быть предусмотрено в бюджете и приобретено. Должны быть установлены процедуры и критерии оценки, что подрядчики имеют достаточную квалификацию, чтобы закончить работу согласно спецификации.

*Перемещение.* Лаборатория должна продолжать работать даже при

переезде из старого помещения в новое. Следует разработать масштабный план переезда. Разделите переезд на фазы и составьте график так, чтобы плановые ежедневные работы происходили как можно более гладко. Рассмотрите задачи и действия, порядок, в котором их нужно осуществить, и ответственных за их исполнение. План можно разделить на действия до перемещения, во время перемещения и после перемещения. Всегда имейте в виду дату, когда перемещение должно быть закончено.

## Планирование

Проектирование и строительство лаборатории судебной экспертизы может оказаться сложнейшим предприятием. Тщательное планирование является ключем к успеху. Потребности работников являются движущим фактором. С самого начала исследователи, которые будут работать в здании, должны общаться с группой проектировщиков/строителей для того, чтобы объяснить свои потребности и особые требования к лаборатории. Имеет решающее значение выделить необходимое время в начале процесса, чтобы собрать эту важную информацию.

Ключевым моментом для стадии планирования является *Оценка потребностей/Программа проектирования (Проектировочное задание)*, два документа, которые часто объединяются и образуют основу для проекта и используются в течение всего процесса. В *Оценке потребностей* оформляются потребности пользователей и требования к учреждению. В *Программе проектирования (Проектировочном задании)* дается направление для проектирования. Документ должен быть простым и открытым — нужно, чтобы лица, решающие бюджетные вопросы, понимали его.

То, что следует далее, это предлагаемый подход для использования директорами лабораторий судебной экспертизы на стадии планирования. Представленный в формате вопросов и ответов, он охватывает существенные, основные элементы процесса планирования, которые нужно знать директорам.

**1. ВОПРОС:** Сейчас нам нужно новое помещение — что мне следует сделать и куда мне следует направить усилия, чтобы добиться успеха?

**ОТВЕТ:** Следует выполнить предварительную само-оценку для определения задач по деятельности /организации и детально описать текущие, прошлые и будущие функциональные задачи.

**2. ВОПРОС:** Что делать, если в нашей само-оценке обнаружится, что нужно новое/большее помещение?

**ОТВЕТ:** Запланируйте проведение *Оценки архитектурно-строительных потребностей и программу проектирования*.

**3. ВОПРОС:** Что такой *Оценка потребностей*?

**ОТВЕТ:** [Определение] *Оценка потребностей* — Существенный инструмент планирования, который следует разрабатывать независимым профессионалам, которые имеют опыт, на основе которого они количественно выражают и оценивают деятельность и в конечном счете проецируют настоящие и будущие потребности.

*Оценка потребностей* — это инструмент планирования, развития и политики. В ней оцениваются потребности пользователей и помещения, оценивается существующее помещение, определяются потребности в площади, даются проектные данные по стоимости и указываются внешние воздействия, такие как нормы и правила по строительству зданий.

**4. ВОПРОС:** Что такое *Программа проектирования (проектировочное задание)*?

**ОТВЕТ:** [Определение] *Программа проектирования (проектировочное задание)* — документ, в котором *Оценка потребностей* переводится и расширяется в форму, которая будет использоваться архитекторами и строителями.

*В Программе проектирования (проектировочном задании)* определяются требования к проектированию и содержится полная информация для архитекторов и строителей. Как *Оценка потребностей* так и *Программа проектирования (проектировочное задание)* требуют большого вклада от работников лаборатории; эти два документа часто объединяются в один.

**5. ВОПРОС:** Что нужно сделать, чтобы начать составление программы?

**ОТВЕТ:** Составить сборную команду для разработки Запроса на предложения (ЗНП) для проведения *Оценки архитектурно-строительных потребностей Проектную программу (проектировочное задание)*.

**6. ВОПРОС:** Какие критерии следует рассматривать в ЗНП?

**ОТВЕТ:** Критерии, которые следует рассматривать в ЗНП должны включать:

**Здоровье/Безопасность (Вопросы ответственности).**

**Нормы и правила.**

**Технологии (существующие и предвидимые).**

**Тенденции преступности.**

**Имеющиеся ограничения: финансовые, по штатам, месту расположения, и т.д.**

**7. ВОПРОС:** Что нужно делать после того, как консультанты отобраны?

**ОТВЕТ:** Собрать лучшую команду для проведения *Оценки архитектурно-строительных потребностей Проектную программу (проектировочное задание)*.

**Определить членов команды.**

- ◆ Представители клиентов/Руководящий комитет, примеры состава:
  - Представители лаборатории.
  - Помещения.
  - Общественные работы.
  - Бюджет.
  - Контракты.
  - Данные/Телекоммуникации.
  - Безопасность.
- ◆ Группа *Оценки потребностей/Программы проектирования (Проектировочного задания)*.



- Архитектор/Специалист по планированию/Инженер-строитель.
- Консультант по смете.
- Другие по мере необходимости—эколог/перевозки.

**Установить практический бюджет для содержания группы консультатов, которые будут проводить *Оценку архитектурных/строительных потребностей/программу проектирования (проектировочное задание) (Изучение).***

**Определить продолжительность программы (Изучение).**

**8. ВОПРОС:** Чего следует ожидать при начале *Оценки потребностей/программы проектирования (проектировочного задания)?*

**ОТВЕТ:** При *Оценке потребностей/программе проектирования (проектировочном задании) следует:*

**Требовать полного участия пользователей/клиентов.**

**Показать, что окончательный продукт не является всего лишь «списком пожеланий» потребителя — (дать обоснование размеров /стоимости).**

**Разрешить вопросы, относящиеся к: расширению, разделению видов работы, обновлению/расширению или строительству новых помещений.**

**Ответить на вопросы как велико будет здание?; оценочная стоимость?; оценка места/ выбор — где будет расположено здание?**

**9. ВОПРОС:** Что из себя представляет процесс разработки документа, который следует из *Оценки потребностей/программы проектирования (проектировочного задания)?*

**ОТВЕТ:** Для подготовки *Оценки потребностей/программы проектирования (проектировочного задания)* (документа) применяется трехстадийный процесс.

**Сбор данных.**

- ◆ Вопросники.
- ◆ Беседы с руководством и работниками.
- ◆ Осмотр схожих помещений.
- ◆ Оценка существующих помещений.
- ◆ Пользователи должны участвовать в процессе, а не только руководство.

**Сведение данных.**

- ◆ Собрать и упорядочить данные.
- ◆ Преобразовать данные в осмысленную информацию, которую можно использовать.
- ◆ Сделать выводы и затем проверить *Оценки*

*потребностей/программы проектирования (проектировочного задания) по следующим параметрам:*

- Задачи/цели.
- Эксплуатационные потребности.
- Стандарты, эксплуатационные правила и нормы.
- Ограничения ресурсов.

#### **Подготовка документа.**

- ◆ Организовать собранные данные с черновик документа, который можно использовать.
- ◆ Просмотреть, внести исправления и добавления и выпустить окончательный документ.

**10. ВОПРОС:** Что включается в структурные элементы документа? **ОТВЕТ:** Элементы документа включают:

#### **Предисловие.**

- ◆ Вводные замечания.
- Сообщение о полномочиях, предоставленных для проведения исследования.
- ◆ Специалисты, входящие в состав группы.
- Архитектор, инженеры-строители, консультанты и т.д.
- ◆ Благодарность.

#### **Резюме.**

- ◆ Введение в проект.
- В чем заключается проект.
- Резюме юридических вопросов.
- Требования по аккредитации.
- Технические рабочие группы страны, например, Техническая рабочая группа по методам ДНК анализа (TWGDAM), Техническая рабочая группа по материалам (TWGMAT).
- ◆ Описание существующих помещений.
- Недостаток пространства для персонала, вопросы безопасности работы и охраны помещений, невозможность соблюдения правил и норм, последние изменения в технике и технологии, тенденции преступности, ответственность, вопросы аккредитации и т. д.
- ◆ Формулировка задач.
- Содействие следствию.
- Представление доказательств в суде.

- Осветить требования по принятию, хранению и передаче вещественных доказательств.
- Осветить трудность или невозможность выполнения задач при существующих условиях.
- ◆ Подытожить все выводы.
- Площадь.
- Персонал.
- Место.
- Смета.
- ◆ Предоставляются базовые требования и условия.
- Лицам, принимающим решения, нужно предоставить всю информацию, необходимую для принятия информированного решения. Такая информация должна содержаться в резюме.

### **Цели и методология.**

- ◆ Сформулировать цели и задачи исследования.
- *Оценка потребностей.*
- *Планировочное задание.*
- Дайте определение каждому понятию.
- ◆ Определить методологию.
- Сформулировать все задачи, выполненные для создания документа.
- ◆ Трехступенчатый процесс.
- Описать детально.

### **Тенденции и влияния (демография).**

- ◆ Проанализировать возникающие социальные, экономические, политические, экологические и криминогенные тенденции.
- Описать цель.
- Описать методологию.
- ◆ Соотнести данные с потребностями персонала и учреждения.
- Показать, как тенденции затронут отдельные подразделения лаборатории, и какое влияние окажут на будущие требования.
- Соотнести данные с индивидуальным и общим количеством рассматриваемых дел.
- Соотнести данные с потребностями учреждения в связи с расширением и требованием гибкости.
- ◆ Прогнозировать будущие потребности.
- Соотнести данные с новыми величиной и характером учреждения и персонала.

### **Описание помещений и пространства.**

- ◆ Описать все помещение учреждения в общих выражениях.  
(Предоставить проектировщикам как можно больше описательной информации, чтобы объяснить им что в данной лаборатории уникально и необычно.)

- ◆ Описать номенклатуру и сокращения.
- ◆ Организационная схема.
- Схема является введением в описание лабораторного пространства.
- ◆ Описание пространства по подразделениям лаборатории (см. Приложение I).
- Описать цель и функции каждого подразделения лаборатории.
- Предоставить таким образом, чтобы проектировочная группа лучше понимала.
- ◆ Таблицы данных по пространству.
- Пояснить, что таблицы иногда используются вместо описания пространства и таблиц данных по оборудованию. **Руководство для проектировщиков — определить особые требования: охватывает архитектурные, вентиляционные, механические, сантехнические и электрические проектировочные требования и включает те требования к проектированию, которые необходимы для удовлетворения положению по безопасности учреждения. Следует подчеркнуть потребности в приспособляемости для того, чтобы можно было производить внешние и внутренние изменения, и допускать гибкость для расширения.**
  - ◆ Безопасность, защита и приспособляемость.
  - Описать первостепенные цели проектирования.
  - Примеры в отношении безопасности:
    - Вытяжные шкафы и шкафы биологической безопасности.
    - Ширина проходов между лабораторными столами.
    - Примеры в отношении защиты.
      - Характеристики проектирования пассивной защиты.
      - Характеристики проектирования электронной защиты.
      - Системы быстрого доступа.
      - Характеристики защиты места расположения, включая ландшафтное проектирование.
    - Примеры в отношении приспособляемости.
      - Потребность в гибкости каждого подразделения, например, ДНК.
      - Потребность в расширении учреждения.
      - Тенденции в развитии судебной экспертизы.
        - ◆ Здание и место расположения.
        - ◆ Лаборатория в общем.
        - ◆ Подразделения криминологических лабораторий.
        - ◆ Особенности сантехники, механического и электрического и структурного проектирования.
        - ◆ Необычные или уникальные характеристики.

### **Нормы, правила и стандарты по пространственной организации.**

- ◆ Общие стандарты для учреждений или нелабораторные стандарты.
- ◆ Стандарты по пространственной организации (обычные— федеральные требования, требования штата, требования округа, и т.д.).

### **Нахождение лабораторий рядом друг с другом.**

- ◆ Внутреннее—определить, какие компоненты/секции здания должны находиться рядом друг с другом.
- Порядок прохождения вещественных доказательств.
- Порядок выполнения работы.
- Стимулирование взаимодействия сотрудников друг с другом/взаимодействие с руководителями.
- Разделение на отделы/общее пользование.
- ◆ Внешнее—связи с клиентами, например судебно-медицинскими экспертами/сотрудниками правоохранительных органов/окружным прокурором/судами/и т.д.

### **Таблицы данных оборудования.**

- ◆ Имеющееся и планируемое оборудование.
- ◆ Данные производителя/полевые испытания оборудования /спецификации производителя.

### **Въезд и будущие потребности работников.**

- ◆ Определить важные моменты.

### **Въезд и будущие потребности в площади.**

- ◆ Определить важные моменты.

### **Анализ места расположения (ПРИМЕЧАНИЕ: вопросы, связанные с анализом места расположения, могут потребовать составления более подробного или отдельного документа).**

- ◆ Анализ расположения и доступа.
- Приемлемо ли место расположения с точки зрения, где оно находится?
- Соответствует ли оно назначению и есть ли требуемый доступ?
- ◆ Оценка существующих физических характеристик и состояния.
- Топография.
- Растительность.
- Выходы скальной породы.
- Землемерные (топографические) съемки.
- Геотехнический анализ.
  
- ◆ Анализ зоны здания и расположения на месте.
- Допустимая зона по нормам и правилам и распоряжениям.

- Где лучше всего расположить здание?
- ◆ Требования по месту для стоянок автомобилей.
- Нормы и правила и распоряжения.
- Практические потребности для стоянки автомобилей (безопасность и т.д.).
- Парковка для автомобилей доставки вещественных доказательств.
- ◆ Ландшафтные требования.
- В смысле защиты.
- Практические вопросы: листья, пыльца растений и т.д.
- ◆ Вопросы охраны территории.
- Видеонаблюдение за территорией.
- Ограда и охраняемые ворота.
- Охраняемая стоянка автомобилей.
- ◆ Общий доступ.
- Общий транспорт.
- Легкий выезд на шоссе.
- ◆ Кто наши соседи?—Различные соображения/контакты с ними, с общественностью.
- ◆ Вопросы качества внешнего воздуха — например, промышленные выбросы.
- ◆ Другие "Ресурсы, доступные на месте" или что находится близко.
- Учреждения по подготовке, переподготовке.
- Помещения, для проведения собраний, совещаний, конференций.
- Университетские ресурсы.
- Жилье.
- Общественное питание.

**Специальные вопросы—примеры для  
включения.**

- ◆ Многоэтажное здание или одноэтажное?
- ◆ Влияние окружающей среды.
- ◆ Защита от доступа террористов и их близость.
- ◆ Анализ фаз строительства.
- ◆ Вопросы печи для сжигания отходов.

- ◆ Вопросы переезда.
- Как переместить людей.
- Воздействие на персонал.

**Составить смету строительства в разумных пределах (интервал стоимости, альтернативы).**

- ◆ Оценка стоимости квадратного метра.
- Упрощенная оценка на основе оценки квадратного метра.
- ◆ Оценка отправной стоимости материалов и систем.
- Профессиональные оценщики дадут полную оценку отправной стоимости.

**11. ВОПРОС:** Как я могу хотя бы приблизительно представить какую площадь должна занимать наша лаборатория судебной экспертизы?

**ОТВЕТ:** Многочисленные лаборатории судебной экспертизы, спроектированные и построенные за последние 5 - 10 лет, указывают на отношение площади в расчете площади на единицу штата. Это соотношение для большинства новых учреждений находится в интервале от 65,03 до 92,90 м<sup>2</sup> на штатную единицу. В "Forensic Sciences Progress 5" (Развитие судебной экспертизы 5) (Springer-Verlag, 1991), отношение 92,90 м<sup>2</sup> на штатную единицу рекомендуется как стандарт. В этом отношении учитывается общая площадь, а не рабочая площадь, и поэтому включает пропорционально рассчитанную площадь переходных коридоров, механических комнат, туалетных комнат, вестибюлей и т.д., на каждую техническую и вспомогательную штатную единицу. Следует понять, однако, что данное отношение представляет собой всего лишь достаточно нестрогое правило, которое может резко меняться от целого ряда факторов. Например, лаборатории с большими площадями без работников, такие как хранилище вещественных доказательств или боксы для обследования транспортных средств, будут нереалистично отклонять соотношение. Единственный способ полностью и точно оценить потребные площади – сделать это через процесс *Оценки потребностей* и *Проектировочного задания*.

## Проектирование

### ***Введение***

Разнообразные функциональные элементы могут двигать архитектурно-строительное проектирование лаборатории судебной экспертизы. Функциональные требования научных дисциплин, оборудование и приборное оснащение являются только малой частью тех характеристик, которые порождают требования к площади, размерам и расположению рядом, которые оказывают влияние на общее проектирование. Не существует универсального правильного плана для проектирования лаборатории судебной экспертизы, так как отдельные случаи будут отличаться друг от друга в соответствие с потребностями пользователей. Например, у технических лабораторий, таких как токсикологическая, биологическая и анализа огнестрельного оружия есть специфические потребности, особые для их специализированной области деятельности. Успешность и эффективность лаборатории судебной экспертизы зависит от проектного решения и расположения помещений, которые поддерживают и оптимизируют сферу практического опыта каждой отдельной лаборатории. При ознакомлении с данным разделом, читатель стимулируется обращаться к документу Стандарты и модули проектирования лабораторий, помещенного в Приложении II.

Гибкость должна быть ключевым элементом, движущим проектное решение и конфигурацию лаборатории судебной экспертизы. В последние годы для профессий в области науки, архитектуры и строительства стало ясно, что сегодня лаборатории судебной экспертизы нужно проектировать с гибкостью, чтобы обеспечить возможность приспособления и изменения. Приспособляемость в лаборатории является функцией того, как здание, помещения и системы могут расти и изменяться вместе с потребностями тех, кто их занимает. Например, за последние 2 года прогресс в области исследований ДНК вынудил лаборатории судебной экспертизы приспособиться к новой проектировке для того, чтобы снизить риск загрязнения и обеспечить точность технических данных. По мере развития науки и техники лаборатории судебной экспертизы должны усваивать будущее или они рискуют устареть.

Хотя при проектировании здания лаборатории возникают некоторые очень сложные и проблемные вопросы, элементы проектирования места расположения также должны быть рассмотрены для того, чтобы обеспечить строительство хорошо и успешно спроектированного здания для лаборатории судебной экспертизы. Такие вопросы как доступ к месту расположения, близость охраняемых и неохраняемых мест для стоянки автотранспорта и даже ландшафт имеет значение для проектирования в связи с эффективностью и безопасностью всей территории и здания.

Нисколько не будет лишним вновь подчеркнуть, что стандарты по проектированию, представленные здесь, являются просто *рекомендуемым руководством*. Хотя у различных лабораторий есть много одинаковых и схожих характеристик, могут быть другие характеристики, которые считаются уникальными для отдельной лаборатории. Уникальность лаборатории диктуется, в общем, теми лабораторными процедурами, которые различаются (например, одна лаборатория может выполнять как исследование ограниченного



полиморфизма длины фрагментов (RFLP), так и полимеразную цепную реакцию (ПЦР) при своем анализе ДНК, в то время как другая может выполнять только ПЦР); или административные порядки (например, в одной лаборатории требуется, чтобы все вещественные доказательства, находящиеся в процессе исследования, в конце рабочего дня возвращались в одно центральное хранилище, в то время как в другой допускается их хранение в запираемых шкафах в рабочих помещениях лабораторий).

В условиях и характеристиках места расположения зданий также может быть сходство между лабораториями, и тем не менее, и некоторых случаях места расположения могут совершенно различаться. Например, региональная лаборатория может просторно располагаться в сельской местности, в то время как другая лаборатория может занимать место в многоэтажном городском здании. Проектировщики должны рассмотреть все эти рекомендательные указания по проектированию с соответствующими сотрудникам лабораторий для того, чтобы определить их применимость к данной лаборатории.

### ***Проектирование места расположения***

- Доступ к месту.
  - ◆ Желательно, чтобы место было спроектировано в доступном, по меньшей мере, с двух направлений для того, чтобы обеспечить доступ к месту, несмотря на условия движения транспорта на дорогах, ремонтные работы на дорогах, актов саботажа или других непредвиденных нарушениях доступа.
- Чрезвычайные ситуации и доступ к службам.
  - ◆ В координации с работниками лаборатории и представителями местных органов власти следует обеспечить доступ, в случае чрезвычайных обстоятельств, к средствам противопожарной охраны и транспортным средствам других аварийных служб. Доступ к отправке и получению должен соответствовать правилам и нормам без вреда для защищенности места расположения.
- Освещение территории.
  - ◆ Освещение территории следует проектировать таким образом, чтобы укреплять защищенность и препятствовать вандализму и проникновению без разрешения. Освещение, подобное освещению кампуса колледжа с вечерним обучением, может служить примером.
- Ландшафтное проектирование.
  - ◆ Ландшафт следует спроектировать таким образом, чтобы укрепить защищенности места тем, чтобы воспрепятствовать потенциальным вандалам, взломщикам и саботажникам укрыться в элементах ландшафта до наступления темноты. Следует избегать следующих типов ландшафтного проектирования:
    - Густой кустарник в пределах около 3 м от здания или любого защитного ограждения.
    - Большие группы кустов высотой от 60 см до 1,80 м.
    - Высокие вечнозеленые растения с ветвями ниже, чем 1,5 м от земли.
- Проектирование мест стоянки автотранспорта.
  - ◆ Как и при проектировании ландшафта, при проектировании мест стоянки

автотранспорта следует принять во внимание требования к защищенности места. Следующее является рекомендуемыми уровнями защищенности парковок:

- 1 уровень, не защищенный. Парковка для посетителей, расположенная вблизи входа для посетителей и позволяющая въезд и выезд без охранных барьеров.
- 2 уровень, частично защищенный. Огражденная площадка для лиц, прибывающих в учреждение по делу. Например, отправка и получение, забор биологических и токсических отходов, замена мусорных контейнеров и доставка вещественных доказательств. Ограждение должно быть с воротами, и ворота можно оставлять открытыми в рабочее время и запирают после окончания рабочего дня. Доступ может быть через парковочную площадку 1 уровня.
- 3 уровень, охраняемый. Парковочная площадка для работников, охраняемая круглосуточно, огруженная охранным ограждением, с доступом при помощи дистанционного управления или устройства с ключом-карточкой. В зависимости от порядка, этот уровень можно исключить и работники могут парковать транспортные средства на парковочной площадке 2 уровня.
- 4 уровень, строго охраняемый. Стоянка, где транспортные средства запираются и разрешен доступ ограниченному числу сотрудников, и применяется система видеонаблюдения.

### ***Общие вопросы проектирования здания***

- Внешние стены.
  - ◆ Материалы. Пуленепробиваемые, такие как бетон или полностью монолитная каменная кладка.
  - ◆ Окна. Отражающие и/или пуленепробиваемое покрытие там, где окна выходят на общее обозрение.
    - ◆ Дизайн подоконников. Оконные рамы следует устанавливать заподлицо с внешней поверхностью стен или, если с отступом, следует обеспечить такой скат, чтобы нельзя было положить на подоконник взрывное устройство.
- Впускные устройства нагревания, вентилирования и кондиционирования воздуха.
  - ◆ Помещать в не общедоступных местах, таких как охраняемые огражденные площадки. Спроектировать так, чтобы нельзя было поместить баллончик со слезоточивым газом во впускное устройство.
  - ◆ Если располагаются на стояночных площадках, спроектировать так, чтобы предупредить попадание выхлопных газов транспортных средств.
  - ◆ Располагать вдали и с наветренной стороны от выпускных устройств вытяжных шкафов.
- Защита от доступа посетителей.
  - ◆ Административный и охранный служащие на приеме посетителей должны быть защищены, находясь за пулезащитным остеклением с прилегающими стенами подобной пулезащитной конструкции.

- Сигнализация тревоги.
  - ◆ Сигнализация "Вызов помощи" или тревоги должна быть установлена в ключевых местах в соответствующем образом скрыта от случайного включения. Местами расположения могут быть отделение приема посетителей, помещения массового хранения химикатов, тир, гаражи и лабораторные хранения и исследовательские помещения ограниченного доступа.
  
- Экскурсии по лаборатории.
  - ◆ Если помещения следует проектировать так, чтобы можно было проводить экскурсии с сопровождающим, группам экскурсантов не следует позволять входить в помещения лабораторий. Экскурсии с сопровождением следует проводить по основным коридорам с осмотром через окна, специальным образом размещенные в стенах коридоров, позволяющим видеть помещения лабораторий.
  
- Внутренне остекление.
  - ◆ Рекомендуется, чтобы применение окон между лабораториями было максимальным. Проектирование таким образом предназначено для усиления безопасности персонала путем того, что находящиеся в одной лаборатории могут видеть что делают те, кто находится в другой лаборатории с более опасным характером работы.
  
- Техническое обслуживание оборудования и систем и их содержание.
  - ◆ Оборудование и системы, которые являются частью здания и могут требовать периодического технического обслуживания и ухода, должны быть расположены вне лабораторий, и особенно вне помещений, где хранятся вещественные доказательства или стандарты препаратов.
  - ◆ Такое оборудование и системы включают следующее, но не ограничиваются этим, электрические панели, коробки регулируемой подачи воздуха, панели управления регулируемой подачи воздуха, отдельно установленные компрессоры охлаждения и фильтры очистки воды.
  
- Коридоры.
  - ◆ Коридоры первичной обработки и выходные коридоры: ширина минимум 1,83 м.
  - ◆ Вторичные коридоры и коридоры, не ведущие к выходу: 1,37 м, минимум.
  
- Двери.
  - ◆ Двустворчатые двери во все лаборатории и пространство, оставленное для приема сверхгабаритных вещественных доказательств или оборудования. Двустворчатые двери должны состоять из открывающейся створки шириной 0,914 м и неоткрывающейся створки шириной 0,457 м.
  - ◆ Двери грузового лифта минимум шириной 1,22 м.

- Совещание по стратегии охраны.

- ◆ Хотя это и не является руководством по проектированию, рекомендуется, чтобы совещание по стратегии охраны было проведено по окончании утвержденного схематического проекта здания и места расположения. В этом совещании должны участвовать представители владельца здания, пользователя зданием, сотрудники охраны, архитектор, инженер-электрик и консультант по проектированию охраны.

- ◆ Цель такого совещания – определить и документально оформить всестороннюю стратегию охраны нового учреждения. Эта стратегия охраны будет служить руководством для проектирования пассивной и электронной системы охраны. Эта стратегия должна включать политику охраны и вопросы процедур, доступ к месту расположения и зданию в связи с охраной, типы систем электронной охраны, требования к качеству функционирования систем защищенного доступа, вопросы аккредитации Совета по аккредитации лабораторий Общества директоров судебной экспертизы США (LAB), относящиеся к охране, и любые другие специальные потребности по охране, которые могут быть определены пользователями, . Могут оказаться важными особые соображения в отношении укрепления лаборатории против террористических актов, в зависимости от расположения и функций лаборатории, но не ограничиваться ими.

- Проектирование только в сопровождении.

- ◆ Проектирование здания должно включать охраняемый периметр, в пределы которого лица, не имеющие допуска, могут проходить только по положению «в сопровождении». Данный охраняемый периметр следует определить в ходе совещания по стратегии охраны.

- ◆ Место регистрации и выдачи знаков допуска должно располагаться около входа для посетителей.

- Системы доступа к дверям.

- ◆ Доступ в учреждение и ключевые зоны и хождение в них должны предоставляться посредством контролируемого доступа с использованием систем дистанционного управления или ключей-карт. В системе должна быть возможность программирования устройств доступа в особые помещения и в определенные часы и документирования всех попыток проникновения. В системе должен пресекаться неразрешенный доступ с одновременным сохранением безопасного и законного выхода. Такая охрана должна поддерживаться и в многоэтажных зданиях с лифтами общего пользования.

- Наблюдение за состоянием дверей.

- ◆ Во всем здании, особенно внешние двери и двери в помещения хранения вещественных доказательств, должны быть под наблюдением электронными средствами на предмет открыты они, или закрыты.

- Кабельная телевизионная система слежения.

- ◆ Ключевые участки здания, как внутренние, так и внешние, должны находиться под видеонаблюдением. Ключевые участки включают внешние двери, вестибюли/помещения приема, площадки для парковки и участки передачи вещественных доказательств, но не ограничиваются ими. Расположение камер видеонаблюдения и их характеристики (охват пространства, увеличение, угол

наклона, постоянный круговой обзор, временные интервалы записи и т.д.) следует определить в ходе совещания по стратегии охраны.

- Специальные характеристики проектирования охраны.
  - ◆ В проектирование охраны учреждения следует включить рассмотрение таких специальных характеристик, как:
    - Детекцию движения в помещениях хранения вещественных доказательств, переходных коридорах или других ключевых участках.
    - Дополнительная защита для хранения вещественных доказательств повышенной ценности таких, как деньги и ювелирные изделия.
- Руководство Управления по борьбе с наркотиками для хранения наркотических веществ.

### ***Проверочный список проектирования медицинских систем***

- Изолирование различных участков.
  - ◆ Биологически опасные помещения.
  - ◆ Комната(ы) проведения амплификации ПЦР.
  - ◆ Комната(ы) митохондриальной ДНК.
  - ◆ Тир.
- Выбросы высокоэффективных сухих воздушных фильтров.
  - ◆ Согласовать потребности с местными государственными органами.
- Разница в давлении в прилегающих участках.
  - ◆ Сверить потребность в избыточном и недостаточном давлении на участках.
- Дополнительное охлаждение.
  - ◆ Комнаты с приборами.
  - ◆ Другие помещения с оборудованием, производящим тепло.
- Выбросы комнаты сушки вещественных доказательств.
  - ◆ Особое обращение с гниющими предметами.
- Выбросы тира.

### ***Проверочный список проектирования системы сантехники***

- Аварийный душ и промывка глаз и сток с пола.
  - ◆ В лабораторных помещениях.

- ◆ В участках укрытий.
- Системы каустических (кислотных/щелочных) отходов, то есть, системы нейтрализации/опасных отходов.
- Сантехнические приспособления вытяжных шкафов и шкафов биобезопасности.
- Системы обработки воды.
  - ◆ Вторичное использование деионизированной (дистиллированной) воды.
  - ◆ Очиститель воды на месте использования типа 1.
- Типы лабораторных газов.
  - ◆ Водород, азот, гелий, воздух, аргон.
  - ◆ Распределенные системы газа для приборов.
  - ◆ Центральная система распределения газа для приборов.
  - ◆ Сжатый газ для лабораторий.
  - ◆ Лабораторный вакуум.
  - ◆ Рассмотреть генераторы водорода для того, чтобы избежать проблем с требованиями Ассоциации США по гидравлическим приводам.
  - ◆ Природный газ.
    - Редко применяется в большинстве современных лабораторий судебной экспертизы.
    - Рассмотреть малого размера газовые баллоны, помещенные под вытяжные шкафы.
- Расположение газа в лаборатории.
  - ◆ Около лабораторных столов.
  - ◆ В вытяжных шкафах и шкафах биобезопасности.
  - ◆ В комнатах приборных исследований.
  - ◆ Около сканирующего электронного микроскопа.
- Система сухого тушения огня.
  - ◆ Комнаты приборных исследований.
  - ◆ Компьютерные комната(ы).

- ◆ Комната(ы) сканирующего электронного микроскопа.

### ***Проверочный список проектирования электрических систем***

- Аварийный генератор.
  - ◆ Рекомендации по аварийному питанию и освещению следующих участков:
    - Весь отдел вещественных доказательств.
    - Все холодильники и морозильники, включая отдельно установленные единицы оборудования.
    - Темная(ые) комната(ы) форографии.
    - Все отделение охраны, включая электронные охранные системы и телефоны.
    - Комната(ы) обработки рентгеновских снимков.
  - ◆ Рекомендуется одна двойная штепсельная розетка на каждые 92,90 м<sup>2</sup> и 25% освещение для следующих участков:
    - Все технические лаборатории, участки осмотра и обследования.
  - ◆ Минимальное электроснабжение и освещение по применимым правилам:
    - Все другие участки в здании, не указанные выше.
- Непрерывное электропитание (UPS).
  - ◆ Все системы и оборудование, основанные на компьютерах включая лабораторные приборы, автоматическая система идентификации отпечатков пальцев (AFIS), комбинированная система идентификации ДНК (CODIS), лабораторная система управления информацией (LIMS), Drugfire, интегрированная система баллистических изображений (IBIS) и LABNET.
  - ◆ Предпочтительна центральная система непрерывного электропитания (UPS), но приемлемы и местные UPS.
    - Специальное освещение.
      - ◆ Уточнить расположение, тип и цветовую температуру с пользователями.
    - Местное управление светом.
      - ◆ Уточнить расположение с пользователями.
    - Электропитание лабораторных столов.
      - ◆ Общее: одинарные штепсельные розетки на 0,457 м в середине или двойные штепсельные розетки на 0,914 м в середине.
      - ◆ Особые требования по электропитанию лабораторных столов следует уточнить.

### ***Общие вопросы проектирования лаборатории***

- Вытяжные шкафы.

- ◆ Химические вытяжные шкафы класса А, химический вытяжной шкаф с удаленно расположенным вентилятором выброса.
- Шкафы биобезопасности.
- ◆ II класс, типы А, В2 или В3 в зависимости от конкретного применения с удаленно расположенным вентилятором выброса.
- Рабочие поверхности лабораторных столов.
- ◆ Эпоксидная смола в лабораторных помещениях, где установлены вытяжные шкафы или шкафы биобезопасности, классифицированные как химические.
- ◆ Нержавеющая сталь, где будут расплагаться биологически загрязненные вещественные доказательства.
- ◆ Ламинированный клен толщиной 3,81 см в помещениях физического осмотра, таких как мастерская оружия и рабочий помост осмотра транспортных средств.
- ◆ Химически стойкий пластиковый ламинат на всех остальных лабораторных поверхностях, не перечисленных выше.
- ◆ Стандартный пластиковый ламинат на нелабораторных поверхностях таких как кабинеты, комнаты для совещаний, столовая комната, туалетные комнаты и т.д.
- Лабораторные раковины.
- ◆ Эпоксидная смола в крышках из эпоксидной смолы, во всех других местах – нержавеющая сталь.
- Автоматические раковины.
- ◆ При всех «чистых» раковинах.
- ◆ Уточнить с пользователями другие особые места расположения.
- Участки «чистых» раковин.
- ◆ Располагаются при входе в каждое лабораторное подразделение.
- ◆ Используются только для мытья рук, когда покидают лабораторное подразделение.
- ◆ Обеспечить вешалки для лабораторных халатов.
- ◆ Обеспечить шкафчики для хранения мыла, бумажных полотенец, резиновых перчаток и других защитных средств согласно определению пользователей.
- Сантехника каустических (кислотных/щелочных) отходов.
- ◆ При всех мойках из эпоксидной смолы и мойках вытяжных шкафов.
- ◆ Может включать систему разбавления, нейтрализующие фильтры или



накопительные сосуды, в зависимости от требований местных органов и проектирования сантехники.

- Комнаты сушки вещественных доказательств.
  - ◆ Рекомендовано минимум от 12 до 15-кратной замены воздуха, прямой вывод наружу.
  - ◆ Моющаяся отделка.
- Биотамбуры.
  - ◆ Расположить между "чистым" и "грязным" участками, например, между основным коридором перехода и входом в лабораторный отсек, который может содержать опасные примеси, передающиеся через воздух.
  - ◆ Следует проектировать как соединение между чистым и грязным участком с воздухом, обрабатываемым посредством разности давления для предупреждения просачивания загрязненного воздуха наружу.
  - ◆ Должен иметь участок чистой мойки, как описано выше.
  - ◆ Минимальная площадь: 5,95 м<sup>2</sup>.
- Комнаты хранения больших количеств химикатов и вещественных доказательств ограниченного доступа.
  - ◆ Система вывода для удаления паров как тяжелее, так и легче воздуха.
  - Взрывоустойчивая электроарматура.
  - Поглощающая секция.
  - Сбор разлившихся и просыпавшихся химикатов.
- Отделка.
  - ◆ Лабораторные полы.
    - Химически стойкий листовой винил или виниловые плитки со сваренными стыками.
  - ◆ Лабораторные стены.
    - Эпоксидная смола на всех поверхностях, которые считаются биологически или химически опасными, такие как комнаты испытаний, анализа больших количеств препаратов и хранения больших количеств химикатов.
      - Полуглянцевая латексная (ПВА) эмаль на всех других поверхностях.
  - ◆ Лабораторные потолки.
    - Эпоксидная смола на всех поверхностях, которые считаются биологически или химически опасными, такие как комнаты испытаний, анализа больших количеств препаратов и хранения больших количеств химикатов.
      - Подвесные звукопоглощающие на всех других участках.
  - ◆ Нелабораторные помещения.
  - Приемлемые стандарты внутренней отделки для кабинетов и

нелабораторных вспомогательных помещений.

- Лабораторные ящики.
  - ◆ Стандартные лабораторные ящики с вспомогательным доступом сзади основного шкафа.
  - ◆ Предпочтительны сталь или дерево, допускается пластиковый ламинат.
  - ◆ Максимально использовать гибкую систему лабораторных ящиков.
- Хранение дел.
  - ◆ В общем, следует обеспечить один шкафчик с четырьмя вытяжными ящиками или равноценное пространство для хранения каждому аналитику на участке нелабораторного рабочего места.
- Особые вопросы.
  - ◆ Звукопоглощение.
  - ◆ Отражающие поверхности.
  - ◆ Виброустойчивые полы.
  - ◆ Высокопрочные полы.
- ◆ ***Отделы технических лабораторий***

### **Общие замечания по проектированию**

Лаборатории судебной экспертизы состоят из различных лабораторий в рамках общего учреждения. Эти различные лаборатории, в общем, называются лабораторные отделы или подразделения. Предлагаемое здесь руководство предназначается для того, чтобы служить проверочным листом для проектирования лабораторных площадей в отделах технических лабораторий. Сюда включены функциональные участки, оборудование и приборы, которые перечислены с целью напомнить проектировщикам потребности, которые следует рассмотреть при проектировании планировки. Многие из перечисленного такое, как лабораторные рабочие места есть во всех лабораторных отделах. Другие единицы могут быть или не быть необходимыми в зависимости от размеров и потребностей отдельного лабораторного отдела. В некоторых случаях указывается специфическая необходимая площадь (м<sup>2</sup>) или погонные метры (м) длины лабораторных столов. Единицы и участки, для которых не указываются размеры, меняются, смотря по потребностям отдельных лабораторий и отделов в рамках данных лабораторий.

Для большинства лабораторных отделов представленный ниже список следует общему направлению. Это направление представляет собой концепцию общего лабораторного пространства для каждого отдела и вспомогательного пространства, которые представляются собой комнаты внутри отдела, непосредственно прилегающие и основной лаборатории. Основная лаборатория

– это где у каждого эксперта есть индивидуальное рабочее место. Прилегающие вспомогательные участки – это участки, предназначенные для специальных процедур или оборудования и которые могут использоваться каждым экспертом время от времени в ходе исследования.

### **Помещения административной работы**

В каждой лаборатории определяются различные участки нелабораторной работы. Значительную часть функциональных обязанностей судебного эксперта составляет нелабораторные задачи такие, как анализ данных, подготовка отчетов, подготовка к представлению заключения в суде и выполнение других административных обязанностей. При проектировании следует выделить место для участка административной работы, удаленное от опасностей лаборатории, где указанные обязанности можно выполнить эффективно и в безопасной обстановке. Кабинеты руководителей, участки просмотра дел и помещения для хранения дел также следует включить в данную среду. За исключением кабинетов руководства, которые должны быть отделены, все остальное пространство для административной работы можно спроектировать как систему рабочих мест в общем помещении. Некоторым экспертам такие, как эксперты по документам или скрытым следам, требуется дополнительное пространство для административной работы, так как значительную часть их технического исследования может происходить вне лабораторной обстановки.

### **Отдел регулируемых веществ**

- Основное пространство лаборатории регулируемых веществ.
- ◆ Рабочее место отдельного лабораторного эксперта.
  - 4,57 м лабораторного стола на каждого эксперта.
  - Отдельное хранение для вещественных доказательств в процессе работы над ними.
  - Индивидуальная вентиляция рабочего места или вытяжной шкаф.
  - Мойка (может быть одна мойка на двоих экспертов).
- ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
- ◆ Площади для холодильников и другого лабораторного оборудования в соответствии с требованиями.
- ◆ Лабораторные столы с виброизоляцией, как требуется для аналитических весов.
- Приборные комнаты.
  - ◆ Место на лабораторном столе с прилегающим пространством для работы.
  - ◆ Свободное пространство к задней стенке приборов для технического обслуживания.

- ◆ Место для технического осмотра приборов в приборной комнате с вытяжным шкафом, методом хранения растворителей и мойкой.
- ◆ Шкафы (полки) для хранения справочной литературы и руководств.
- ◆ Система сухого тушения огня.
- ◆ Соответствующие вводы для компьютеров/рабочих станций.
- Комната хранения вещественных доказательств.
  - ◆ По потребности в дополнение к хранению на рабочих местах в процессе работы.
- Комната хранения стандартов.
  - ◆ Лабораторный холодильник.
  - ◆ Защищенные места хранения.
- Приготовление реактивов.
  - ◆ Может быть отдельная комната или часть основного пространства лаборатории.
  - ◆ Химический лабораторный стол для реакций.
  - ◆ Вытяжной(ые) шкаф(ы) с отсеками для хранения растворителей и отдельно кислот/щелочей.
  - ◆ Мойка химической посуды с столом для сортировки химической посуды.
  - ◆ Двойная мойка.
  - ◆ Место на лабораторных столах в соответствии с требованиями для специальных оборудования и процедур.
    - ◆ Холодильник для хранения воспламеняющихся веществ.
- Робототехника.
  - ◆ Может быть отдельная комната или часть основного пространства лаборатории.
  - ◆ Типы робототехники и аппаратов определяют требования по месту и техобслуживанию.
    - ◆ Системы сухого тушения огня.

- Другие вопросы.
  - ◆ Изъятие в больших количествах.
  - ◆ Темная комната для осмотра в альтернативном свете.
- Пространство для административной работы.
  - ◆ Кабинет руководителя: 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Место для административной работы эксперта: 5,95 м<sup>2</sup> для каждого эксперта.
  - ◆ Рассмотрение дел: пространство для небольшого стола и стульев, где три-четыре эксперта могут неформально посоветоваться.

### **Отдел токсикологии**

- Проектируется как биологически опасные помещения с тамбуром биобезопасности, одновременно предупреждается взаимное загрязнение из отдела наркотиков.
- Основное пространство токсикологической лаборатории.
  - ◆ Лабораторное рабочее место отдельного эксперта.
    - 4,57 м лабораторного стола для каждого эксперта.
    - Отдельное хранение для вещественных доказательств в процессе работы над ними.
    - Индивидуальная вентиляция рабочего места или вытяжной шкаф.
    - Мойка (может быть одна мойка на двоих экспертов).
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Может потребоваться отдельная комната обработки образцов в дополнение к рабочему месту эксперта в зависимости от проводимой работы и требований по аккредитации.
  - ◆ Может потребоваться особая обработка отходов.
- Приборные комнаты.
  - ◆ Место на лабораторном столе с прилегающим пространством для работы.
  - ◆ Свободное пространство к задней стенке приборов для технического обслуживания.
  - ◆ Место для технического осмотра приборов в приборной комнате с вытяжным шкафом, местом хранения растворителей и мойкой.
  - ◆ Шкафы (полки) для хранения справочной литературы и руководств.
  - ◆ Система сухого тушения огня.
  - ◆ Соответствующие вводы для компьютеров/рабочих станций.

- Охлаждаемое хранилище.
  - ◆ В соответствии с потребностью в дополнение мест для хранения вещественных доказательств на рабочих местах.
    - ◆ Могут быть холодильники в основной лабораторной комнате или в отдельной комнате.
    - ◆ Может быть отдельно установленный холодильник и/или морозильник.
- Приготовление реактивов.
  - ◆ Может быть отдельная комната или часть основного пространства лаборатории.
  - ◆ Химический лабораторный стол для реакций.
  - ◆ Вытяжной(ые) шкаф(ы) с отсеками для хранения растворителей и отдельно кислот/щелочей.
  - ◆ Мойка химической посуды со столом для сортировки химической посуды.
  - ◆ Двойная мойка.
  - ◆ Место на лабораторных столах в соответствии с требованиями для специальных оборудования и процедур.
  - ◆ Холодильник для хранения воспламеняющихся веществ.
- Робототехника.
  - ◆ Может быть отдельная комната или часть основного пространства лаборатории.
  - ◆ Типы робототехники и аппаратов определяют требования по месту и техобслуживанию.
- Комната радиоиммунного анализа.
  - ◆ 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Вытяжной шкаф/шкаф биобезопасности.
  - ◆ Мойка.
  - ◆ Лабораторные столы, как требуется для оборудования и процедур.
- Помещения для административной работы.
  - ◆ Кабинет руководителя: 11,48 м<sup>2</sup>.

- ◆ Место для административной работы эксперта: 5,95 м<sup>2</sup> для каждого эксперта.
- ◆ Рассмотрение дел: пространство для небольшого стола и стульев, где три-четыре эксперта могут неформально посоветоваться.

### **Отделение огнестрельного оружия/инструментов**

- Проектировать как помещение биологически опасное с тамбуром биобезопасности.
- Основное помещение лаборатории огнестрельного оружия/инструментов.
  - ◆ Лабораторное рабочее место отдельного эксперта.
  - ◆ 4,57 м лабораторного стола для каждого эксперта (6,1 м, если включается индивидуальный сравнительный микроскоп).
  - Отдельное безопасное хранение для вещественных доказательств в процессе работы над ними.
  - Мойка (может быть одна мойка на двоих экспертов).
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Площадь для холодильников и другого лабораторного оборудования в соответствии с потребностями.
  - Комната сравнительного микроскопического исследования.
  - ◆ 1,524 погонных метра на один микроскоп (оставить место для источников питания и освещения).
  - ◆ Некоторые пользователи могут предпочесть индивидуальные микроскопы на своих индивидуальных рабочих местах.
  - ◆ Управление уровнем освещения.
- Испытательный тир.
  - ◆ Минимальная ширина 2,438 м; оптимальная ширина 6,096 м.
  - ◆ Минимальная длина 12,192 м; оптимальная длина 22,86 м.
  - ◆ Стол длиной 2,438 м для раскладки оружия.
  - ◆ Вентиляция для вывода несгоревшего пороха и частиц свинца/металла (см. правила OSHA (Администрация по охране труда и здоровья) и NIOSH).
  - ◆ Акустика проектируется для изоляции и поглощения звука.

- Комната получения пуль.
  - ◆ Снабженная клапаном емкость с водой.
  - ◆ Снабженный клапаном ящик с ватой.
  - ◆ Вентилируемая емкость для испытательной стрельбы.
  - ◆ Акустика проектируется для изоляции и поглощения звука.
  
- Инструментальный цех.
  - ◆ Хранилище инструментов.
  - ◆ Мойка.
  - ◆ Сверлильный станок.
  - ◆ Дробилка.
  - ◆ Сжатый воздух.
  - ◆ Дополнительные столы в соответствии с потребностью для инструментов и оборудования.
  
- Компьютерная комната.
  - ◆ Рабочее(ие) место(а) Drugfire.
  - ◆ Рабочее(ие) место(а) IBIS.
  - ◆ Сервер(ы), связанные с платформой автоматизации, если применимо.
  - ◆ Выделенные телефонные линии и дополнительные вводы для данных в соответствии с потребностями.
  
- Химическая лаборатория.
  - ◆ Может быть частью основной лаборатории.
  - ◆ Вытяжной(ые) шкаф(ы) с отсеками для хранения растворителей и отдельно кислот/щелочей.
  - ◆ Мойка(и).
  - ◆ Дополнительные столы в соответствии с потребностями для раскладки вещественных доказательств и оборудования.
  
- Комната остаточных веществ от выстрела. (Примечание: может быть частью химической лаборатории.)
  - ◆ Вход с биотамбуром.



- ◆ Шкаф(ы) биобезопасности.
- ◆ Мойка.
- ◆ Поверхность из нержавеющей стали для осмотра вещественных доказательств (лабораторный стол или передвижной стол).
- Комната хранения справочной литературы по оружию.
- Комната хранения оружия.
  - ◆ Следовать рекомендациям по охране.
- Хранение стандартов.
  - ◆ Может быть в основном помещении лаборатории.
- Хранение вещественных доказательств.
  - ◆ В соответствии с потребностью в дополнении и хранению на рабочем месте в процессе работы.
- Помещения для административной работы.
  - ◆ Кабинет руководителя: 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Место для административной работы эксперта: 5,95 м<sup>2</sup> для каждого эксперта.
  - ◆ Рассмотрение дел: пространство для небольшого стола и стульев, где три-четыре эксперта могут неформально посоветоваться.

### **Отдел трасологии**

- Проектировать как помещение биологически опасное с тамбуром биобезопасности.
- Основное помещение лаборатории трасологии.
  - ◆ Лабораторное рабочее место отдельного эксперта.
    - 4,57 м лабораторного стола для каждого эксперта.
    - Отдельное безопасное хранение для вещественных доказательств в процессе работы над ними.
    - Индивидуальная вентиляция места, вытяжной шкаф или шкаф биобезопасности.
    - Мойка (может быть одна мойка на двоих экспертов).
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Площадь для холодильников и другого лабораторного оборудования в соответствии с потребностями.

- Приборные комнаты.
  - ◆ Место на лабораторном столе для каждого прибора с прилегающим пространством для работы.
  - ◆ Свободное пространство к задней стенке приборов для технического обслуживания.
  - ◆ Место для технического осмотра приборов в приборной комнате с вытяжным шкафом, местом хранения растворителей и мойкой.
  - ◆ Шкафы (полки) для хранения справочной литературы и руководств.
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Рентгеновская аппаратура.
  - ◆ Помещение для удаленного охладителя.
  - ◆ Система сухого тушения огня.
- Комната микроскопов.
  - ◆ 1,524 погонных м лабораторного стола на каждый микроскоп.
  - ◆ Управление уровнем освещения.
- Комната электронного сканирующего микроскопа.
  - ◆ 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ 2,438 погонных м лабораторного стола с раковиной.
  - ◆ Полки для руководств и справочников.
  - ◆ Управление уровнем освещения.
  - ◆ Система сухого тушения огня.
  - ◆ Изолирующие коврики или минимальная вибрация пола.
- Комната хранения вещественных доказательств.
  - ◆ В соответствии с потребностью в дополнение к местам хранения вещественных доказательств на рабочих местах.
- Хранение стандартов.
  - ◆ Может быть отдельная комната или часть основного пространства лаборатории.
- Комната расследования поджогов.
  - ◆ Вытяжной(ые) шкаф(ы) для получения вакуума, при необходимости.

- ◆ Место на лабораторном столе и раковина(ы) в соответствии с потребностью для раскладки и осмотра.
- Комната(ы) сушки вещественных доказательств.
  - ◆ См. "Общие вопросы проектирования лабораторий".
  - ◆ Может находиться в лабораторном отсеке или централизованно расположено вне лабораторной секции.
- Помещения обследования (соскреба или обработки) вещественных доказательств.
  - ◆ Минимум два помещения для разделения вещественных доказательств от пострадавшего и подозреваемого. Одно дополнительное помещение на каждые шесть экспертов.
  - ◆ Минимум 13,935 м<sup>2</sup> каждая комната.
  - ◆ Переносной стол для обследования с подходом со всех сторон.
  - ◆ Приспособление для подвешивания вещественных доказательств над осмотровым столом.
  - ◆ 2,438 погонных метра длины лабораторного стола для раскладки с раковиной.
  - ◆ Управление уровнем освещения.
- Помещения для административной работы.
  - ◆ Кабинет руководителя: 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Место для административной работы эксперта: 5,95 м<sup>2</sup> для каждого эксперта.
  - ◆ Рассмотрение дел: пространство для небольшого стола и стульев, где три-четыре эксперта могут неформально посоветоваться.

### **Отдел судебной биологии/ДНК**

- Дать общие указания по разделению лабораторных помещений в соответствии с руководством TWGDAM.
- Проектировать как помещение биологически опасное с тамбуром биобезопасности.
- Решающее значение имеет общее предотвращение загрязнения.
- Основные помещения лаборатории судебной биологии.
  - ◆ Лабораторное рабочее место отдельного эксперта.
    - Отдельное безопасное хранение для вещественных доказательств в процессе работы над ними 4,57 м лабораторного стола для каждого

эксперта.

- Индивидуальное хранение в процессе работы.
  - Мойка (может быть одна мойка на двоих экспертов).
- 
- ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Площадь для холодильников и другого лабораторного оборудования в соответствии с потребностями.
- 
- Помещения обследования (соскреба или обработки) вещественных доказательств.
    - ◆ Минимум два помещения для разделения вещественных доказательств от пострадавшего и подозреваемого. Одно дополнительное помещение на каждые шесть экспертов.
    - ◆ Минимум 13,935 м<sup>2</sup> каждая комната.
    - ◆ Переносной стол для обследования с подходом со всех сторон.
    - ◆ Приспособление для подвешивания вещественных доказательств над осмотровым столом.
    - ◆ 2,438 погонных метра длины лабораторного стола для раскладки с раковиной.
    - ◆ Управление уровнем освещения.
  - Влажная подготовка препарата крови.
    - ◆ Минимум 9,29 м<sup>2</sup>.
    - ◆ Шкаф(ы) биобезопасности.
    - ◆ Раковина(ы).
  - Охлаждаемое хранилище.
    - ◆ В соответствии с потребностью в дополнение мест для хранения вещественных доказательств на рабочих местах.
    - ◆ Могут быть холодильники в основной лабораторной комнате или в отдельной комнате.
    - ◆ Может быть отдельно установленный холодильник.
  - Морозильное хранилище.
    - ◆ Может быть отдельно установленный морозильник.

- ◆ Морозильное хранилище сверхнизкой температуры.
- Комната(ы) сушки вещественных доказательств.
  - ◆ См. "Общие вопросы проектирования лабораторий".
  - ◆ Может находиться в лабораторном отсеке или централизованно расположено вне лабораторной секции.
- Помещение приготовления реактивов.
  - ◆ Вытяжной(ые) шкаф(ы) с отсеками для хранения растворителей и отдельно кислот/щелочей.
  - ◆ Двойная мойка.
  - ◆ Мойка химической посуды с местом для хранения.
  - ◆ Автоклав.
  - ◆ Холодильник хранения воспламеняющихся веществ.
  - ◆ Минимум 18,581 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Вентиляция с отрицательным давлением.
- Электрофорез.
  - ◆ Может быть в отдельной комнате или на лабораторном столе в основной лабораторной комнате.
  - ◆ Примерно 18,5 м<sup>2</sup>.
- Комната фотографии.
  - ◆ 1,83 погонных метра длины лабораторного стола на одно рабочее место по фотографии для оборудования и раскладки.
  - ◆ Управление уровнем освещения.
- Помещение обработки рентгеновских снимков. (Примечание: необходимо только при использовании радиоизотопов.)
  - ◆ Проектирование как темной комнаты для фотографии.
  - ◆ Устройство просмотра рентгеновских снимков.
  - ◆ Минимум 13,935 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Безопасные фонари.
  - ◆ Для определенного оборудования обработки требуется дополнительное подключение к воде и сток с пола.

- Помещение подготовки ПЦР.
  - ◆ Минимум 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Шкафы биобезопасности.
  - ◆ Холодильник.
  - ◆ Место стола с оборудованием с раковиной.
- Помещение ПЦР амплификации/выявления.
  - ◆ Переходный тамбур, спроектированный как тамбур биобезопасности. Проектировать, чтобы предотвратить перекрестное загрязнение продуктов ПЦР, переносимых по воздуху, из комнаты ПЦР в прилегающие помещения.
  - ◆ Недостаточное давление по отношению к прилегающим помещениям.
  - ◆ Холодильник(и).
  - ◆ 9,29 м<sup>2</sup> на каждого эксперта.
  - ◆ Разные лабораторные столы для оборудования и раскладки.
  - ◆ Помещения для хранения.
- Комната митохондриальной ДНК (mtДНК).
  - ◆ Переходный тамбур, спроектированный как тамбур биобезопасности. Проектировать, чтобы предотвратить перекрестное загрязнение, т.е. продуктов, переносимых по воздуху, из комнаты mtДНК, и переносимых по воздуху, материалов из окружающих помещений в комнаты mtДНК.
  - ◆ Минимум 18,581 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
- Исследование и разработка/разработка методов.
  - ◆ Минимум 18,581 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
- Компьютерная лаборатория (CODIS).
  - ◆ 1,524 погонных метра лабораторных столов для компьютерных рабочих мест.
  - ◆ 0,9144 м лабораторных столов для каждого блока формирования видеоизображения.
  - ◆ Один блок формирования видеоизображения совместно используется с двух

рабочих мест.

- ◆ Шкафы (полки) для справочных материалов и руководств.
- ◆ Место для сетевого сервера и/или другого компьютерного оборудования.
- ◆ Выделенная(ые) телефонная(ые) линия(и) и дополнительные вводы для данных по потребности.
- ◆ Устройство просмотра рентгеновских изображений.
- ◆ Может рассматриваться как нелабораторное помещение и располагаться соответственно.
- ◆ Защищенные помещения хранения.
- Помещения для административной работы.
  - ◆ Кабинет руководителя: 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Место для административной работы эксперта: 5,95 м<sup>2</sup> для каждого эксперта.
  - ◆ Рассмотрение дел: пространство для небольшого стола и стульев, где три-четыре эксперта могут неформально посовещаться.

### **Отдел скрытых следов**

- Проектировать как помещение биологически опасное с тамбуром биобезопасности.
- Основное помещение лаборатории скрытых следов.
  - ◆ Индивидуальное рабочее место эксперта лаборатории.
    - 3,048 погонных м лабораторного стола для каждого эксперта.
    - Отдельное безопасное хранение для вещественных доказательств в процессе работы над ними.
    - Мойка (может быть одна мойка на двоих экспертов).
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Площадь для холодильников и другого лабораторного оборудования в соответствии с потребностями.
- Хранение вещественных доказательств.
  - ◆ В соответствии с потребностью в дополнение к местам хранения вещественных доказательств на рабочих местах.

- Обработка цианоакрилатом.
  - ◆ Может быть частью основного пространства лаборатории скрытых следов.
  - ◆ Шкафы с многими секциями с индивидуально управляемым выпуском.
- Рабочее место напыления.
  - ◆ Может быть частью основного пространства лаборатории скрытых следов.
  - ◆ 1,524 погонных м лабораторного стола на рабочее место напыления.
  - ◆ Специальное освещение.
- Химическая обработка.
  - ◆ Может быть частью основного пространства лаборатории скрытых следов.
  - ◆ Разные лабораторные столы с вытяжкой(ами) и мойкой(ами) в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Камера анализа влажности.
- Комната(ы) альтернативных источников освещения.
  - ◆ Вытяжной шкаф с широкой раковиной для обработки красителем.
  - ◆ Лабораторный стол для раскладки.
  - ◆ Минимум 11,48 м<sup>2</sup>.
- Лазерная комната.
  - ◆ Управление уровнем освещения.
  - ◆ Минимум 13,935 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Спроектировать как темную комнату с раковиной или обеспечить доступ к темной комнате с раковиной.
- Комната фотографии.
  - ◆ 1,83 погонных метра лабораторного стола на каждое рабочее место фотографии для оборудования и раскладки.
  - ◆ Управление уровнем освещения.
- Комната автоматической идентификации отпечатков пальцев (AFIS).
  - ◆ 1,524 погонных м на компьютерное рабочее место.
  - ◆ Место для компьютерного и другого оборудования варьирует в зависимости от



поставщика.

- ◆ Управление уровнем освещения.
- ◆ Может считаться нелабораторным помещением и располагаться соответственно.
- Помещения для административной работы.
  - ◆ Кабинет руководителя: 13,935 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Место для административной работы эксперта: 9,29 м<sup>2</sup> для каждого эксперта.
  - ◆ Рассмотрение дел: пространство для небольшого стола и стульев, где три-четыре эксперта могут неформально посоветоваться.

### **Отдел подозрительных документов**

- Основное помещение лаборатории подозрительных документов.
  - ◆ Северное естественное освещение.
  - ◆ Отдельное безопасное хранение для вещественных доказательств в процессе работы над ними (может быть при нелабораторных рабочих местах).
  - ◆ Разные лабораторные столы в соответствии с требованиями для специального оборудования и процедур.
  - ◆ Передвижные столы для исследования отдельных дел; примерно один стол для одного эксперта.
- Комната хранения вещественных доказательств.
  - ◆ В соответствии с потребностью в дополнение к местам хранения вещественных доказательств на рабочих местах.
- Комната химической обработки.
  - ◆ Вытяжной(ые) шкаф(ы) с отсеками для хранения растворителей и отдельно кислот/щелочей.
  - ◆ Место на лабораторном столе для оборудования и раскладки вещественных доказательств, с раковиной.
  - ◆ Минимум 11,48 м<sup>2</sup>.
- Помещения для административной работы.
  - ◆ Кабинет руководителя: 13,935 м<sup>2</sup>.

- ◆ Место для административной работы эксперта: 9,29 м<sup>2</sup> на одного эксперта.
- ◆ Рассмотрение дел: пространство для небольшого стола и стульев, где три-четыре эксперта могут неформально посоветоваться.

### **Отдел компьютерных вещественных доказательств**

- Может проектироваться как помещение для компьютерного оборудования. Химические и биологические опасные вещества не будут находиться в помещении. Примерное положение о деятельности (ППД) по лаборатории судебной компьютерной экспертизе можно найти в Приложении III.
- Основное помещение лаборатории компьютерных вещественных доказательств.
  - ◆ Индивидуальное лабораторное рабочее место эксперта: 7,62 погонных м лабораторного стола на каждого эксперта.
  - ◆ Лабораторный стол для различных компьютерных вещественных доказательств: 7,62 погонных м лабораторного стола на каждого эксперта.
  - ◆ Независимая линия данных с двумя гнездами.
  - ◆ Телефонные линии различных типов.
- Комната вещественных доказательств.
  - ◆ 9,29 м<sup>2</sup> на одного эксперта.
- Комната оборудования.
  - ◆ 9,29 м<sup>2</sup> на одного эксперта.
- Пространство для административной работы.
  - ◆ Может быть частью основного пространства лаборатории компьютерных вещественных доказательств.
  - ◆ Кабинет руководителя: 13,935 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Место для административной работы эксперта: 9,29 м<sup>2</sup> для каждого эксперта.
  - ◆ Независимая линия передачи данных с двумя гнездами.
  - ◆ Телефонные линии различных типов.
  - ◆ Два соединения с сетью Центра по преступлениям интеллектуальных работников (NWCCC).
- Система сухого тушения огня.

### **Общие компоненты проектирования учреждений**

Хотя нет двух одинаковых лабораторий судебной экспертизы, существуют основные функциональные компоненты и участки, которые общие для большинства лабораторных зданий. Например, административные кабинеты, учебные помещения и технические вспомогательные участки являются стандартными необходимыми компонентами, которые нужно рассмотреть в стадии проектирования. Следующие несколько проверочных списков служить как рекомендованные руководства и требования для общих компонент здания лаборатории, и они разделены на четыре категории: *административные, по зданию, технические вспомогательные и общетехнические*. Административные участки являются не техническими и, в основном, состоят из помещений кабинетов, используемых для поддержки вещественных доказательств. Участки здания не имеют прямого отношения к анализу вещественных доказательств и потребности у отдельно стоящих лабораторий и лабораторий, занимающих только часть здания, будут различаться. Участки технической поддежки имеют прямое отношение к анализу вещественных доказательств, но не используются для него. Общие технические участки используются совместно многими отделами лаборатории в здании, и потребности будут различаться в зависимости от величины и функций лаборатории.

### **Адмистративные**

- Проектные стандарты для этих момещени должны быть основаны на приемлых стандартах проектирования служебных кабинетов.
- Отдельные кабинеты.
  - ◆ На основании существующих стандартов, если такие есть.
- Помещения для вспомогательного персонала.
  - ◆ Мебель для кабинетов совместного пользования или открытого типа.
- Ящики для дел в стадии работы.
- Оргтехника, административная поддержка и поддержка по конкретным делам.
- Почта, ксерокопирование и факсимиле.
- Комната(ы) для совещаний.
- Вестибюль/приемное помещение.
- Комнаты для консультантов.
- Библиотека.
  - ◆ Книгохранилище.
  - ◆ Шкафы(полки) для периодических изданий.
  - ◆ Кабина(ы) для индивидуальной работы.
  - ◆ Библиотечный(е) стол(ы).
  - ◆ Компьютерный(е) информационный(е) терминал(ы).

## Здание

- Механическая часть.
  - ◆ Помещения для оборудования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
  - ◆ Системы обработки воздуха.
  - ◆ Оборудование выброса вытяжных шкафов и шкафов биобезопасности.
  - ◆ Системы сжатого воздуха и вакуума для лабораторий.
  - ◆ Централизованные системы обработки воды.
  - ◆ Местная система горячего и холодного водоснабжения.
  - ◆ Системы тушения пожара и комнаты управления разбрызгивателями.
  - ◆ Трубопроводы и системы распределения газа для приборов.
- Связь.
  - ◆ Компьютерные классы и/или кабины.
  - ◆ Помещения и/или кабины телефонного оборудования.
  - ◆ Комната и/или кабина написания предварительных заключений.
  - ◆ Обеспечение линий данных.
- Электрическая часть.
  - ◆ Ввод напряжения и главный рубильник.
  - ◆ Аварийный генератор.
  - ◆ Оборудование непрерывного электропитания (UPS).
  - ◆ Электрощитовые.
  - ◆ Электрощиты.
- Помещения для пользования персоналом.
  - ◆ Столовая комната.
  - ◆ Комната(ы) для перерывов.
  - ◆ Раздевалка со шкафами и душем.
  - ◆ Комнаты отдыха.
- Прочее.

- ◆ Шкаф(ы) уборщиков.
- ◆ Пассажирский(е) и/или грузовой(ые) лифты.
- ◆ Вторичная переработка.
- ◆ Чистка лабораторных халатов.
- ◆ Отправка и получение.
- ◆ Устранение опасных отходов.
- ◆ Хранение баллонов сжатого газа.
- ◆ Общее устранение отходов.

### **Техническая поддержка**

- Хранение.
  - ◆ Общелабораторное хранение.
  - ◆ Хранение материалов общего назначения.
  - ◆ Долговременное хранение дел.
  - ◆ Химическое хранилище.
    - Система сухого тушения огня.
- Вещественные доказательства.
  - ◆ Стол приема вещественных доказательств от передающих органов и возвращения им.
  - ◆ Безопасные шкафчики для хранения вещественных доказательств после рабочего времени.
  - ◆ Стол выдачи вещественных доказательств отделам лаборатории и приема от них.
  - ◆ Рабочее место хранителя вещественных доказательств: минимум 5,95 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Кабинет контролера вещественных доказательств: минимум 11,48 м<sup>2</sup>.
  - ◆ Хранение вещественных доказательств.
    - Общие шкафы (полки) хранения вещественных доказательств.
    - Хранение охлаждаемых и замороженных вещественных доказательств: холодильники и морозильники или холодильные и морозильные камеры.

- Защищенное хранение наркотиков.
  - Защищенное хранение ценностей.
  - Хранение воспламеняющихся вещественных доказательств: классифицированное по пожарной безопасности, вентилируемая комната или вентилируемые шкафы хранения воспламеняющихся веществ.
  - Хранение биологически опасных вещественных доказательств.
  - Хранение оружия.
  - Долговременное хранение вещественных доказательств.
- ◆ Комната работы с вещественными доказательствами.
    - Комната почты с условиями для упаковки, отправки и получения вещественных доказательств.
    - Стол для раскладки с раковиной.
    - Ксерокопировальная машина и факс.
- ◆ Комната(ы) рассмотрения дел по вещественным доказательствам/сортировки/совещаний.
  - ◆ Сушка вещественных доказательств.

### **Общетехническая часть**

- Обработка транспортных средств.
  - ◆ Защищенный(е) гаражный(е) бокс(ы) судебной экспертизы, с кондиционированием воздуха и отоплением.
    - По крайней мере, один достаточно просторный бокс для приема миниавтобусов и кемперов.
  - ◆ Рабочие столы: 3,048 погонного метра на бокс.
  - ◆ Одна цеховая раковина на бокс.
  - ◆ Источник лазерного излучения или удаленного волоконного света.
  - ◆ Подъемник транспортных средств (стационарный или передвижной).
  - ◆ Яркое освещение.
  - ◆ Дополнительное опускающееся освещение.
  - ◆ Хранение инструментов.
  - ◆ Комната(ы) сушки вещественных доказательств.
  - ◆ Сжатый воздух.
- Судебная фотография.
  - ◆ Может использоваться только как в помощь лабораториям, так и для полного спектра услуг, включая связи с общественностью и полиграфию.

- ◆ Оборудование для обработки черно-белых и цветных пленок и печати с них.
- ◆ Помещение для хранения химикатов и их смешивания.
- ◆ Студия.
- ◆ Обработка.
- ◆ Компьютерный дизайн и подготовка рисунков для полиграфии (CADD).
- ◆ Хранение фотографического оборудования и расходных материалов.
- ◆ Холодильник.
- Компьютерное формирование изображений.
  - ◆ Повышение качества видео и фотографических материалов.
  - ◆ Общее повышение качества скрытых отпечатков, следов и т.д.
  - ◆ Запись виртуальных изображений места преступления.
- Обучение.
  - ◆ Классная(ые) комната(ы).
  - ◆ Комната аудио/визуальных средств.
  - ◆ Хранение наглядных материалов.
  - ◆ Комната(ы) имитации места преступления.
  - ◆ Лаборатория обучения.
  
  - ◆ Обучение определения алкоголя в дыхании.
  - ◆ Видеоконференции.
  - ◆ Установление контактов посредством компьютеров и телевидения.
- Обеспечение качества.
  - ◆ Лаборатория проверки профессиональных навыков/пригоровления образцов (может совместно использоваться с учебной лабораторией).
  - ◆ Сопещение/кабинет.
  - ◆ Хранение протоколов и архивное оборудование.
- Отдел места преступления.
  - ◆ Хранение оборудования/реквизитов.

- ◆ Постановочный участок.



## Строительство

### ***Процесс строительства***

В течение данной фазы вся работа по планированию и проектированию учреждения лаборатории судебной экспертизы будет приведена к завершению и здание лаборатории судебной экспертизы будет построено.

В течение фазы строительства группа лиц представляет интересы лаборатории для гарантии того, что все концепции лаборатории полностью будут выполнены. Каждый член группы несет комплекс определенных обязанностей. Лаборатории нужно будет положиться на коллективный опыт членов группы в отношении интерпретации контрактных документов, разрешения технических вопросов строительства и непредвиденных осложнений строительства, таких как проявление грунтовых вод и некачественный грунт. Такая группа часто включает:

- Менеджера проекта от собственника здания или представителя места расположения, обычно из числа организаций планирования и проектирования лабораторий и должностного лица, подписывающего контракт.
- Членов группы проектирования, включая архитектора, инженера по зданиям и сооружениям, инженера-механика и электрика.

Важно, чтобы директор лаборатории осуществлял наблюдение над ходом строительства и предоставил в распоряжение проектной группы лицо, знающее требования по проектированию лаборатории. Это лицо будет оказывать помощь и действовать как ресурс для группы проекта, отвечая на вопросы и принимая меры по вопросам, прямо влияющими на требования функционального проектирования лаборатории судебной экспертизы и оказывая содействие в обмене информацией между работниками лаборатории и группой по строительству, когда необходимо.

### **Ответственное лицо от лаборатории по координации (ОЛК)**

Ответственное лицо от лаборатории (ОЛК) является лицом, назначенным для представления интересов лаборатории и для того, чтобы действовать как осуществляющий координацию в течение фазы строительства. ОЛК должен быть:

- Знающим проектные требования.
- С кем легко связаться и он должен желать работать в течение всей фазы строительства.
- Знаком проектными требованиями концепциями и ранее участвовавшим в процессе проектирования.
- Способным общаться четко и эффективно работать со всеми членами группы, для достижения успеха.

Помните, что эта ответственность возлагается на человека один раз в жизни, и которая требует:

- Посвятить много времени и проявить приверженность.
- От ОЛК может потребоваться отказаться от других обязанностей.
- ОЛК не обучаются специально для этой задачи.

Все члены строительной группы, включая ОЛЛК, должны понимать свои обязанности и свои полномочия и полагаться на поддержку других членов группы.

ОЛЛК являются частью большей группы и играют в ней роль. ОЛЛК должны подчиняться и работать через лицо, ответственное за выполнение контракта на строительство со стороны владельца. ОЛЛК следует позволить работать непосредственно с подрядчиком или его субподрядчиками.

Сложный комплекс отношений существует между подрядчиком, поставщиками-субподрядчиками, владельцем здания и строительным архитектором. Отношения четко определяются контрактными соглашениями. Эти документы следует понять до конца. Если у ОЛЛК есть вопросы или что-то вызывает озабоченность, эти вопросы следует обсудить с лицом, ответственным за контракт, или менеджером проекта.

### ***Определение ответственности и полномочий***

Трудно точно очертить роль и ответственность каждого в ходе строительства здания или сооружения. Один проект не похож на другой. Форма контракта, в результате которого осуществляется строительство и различия способности собственника здания управлять строительным проектом, могут различаться. Поэтому важно, чтобы как директор лаборатории, так и ОЛЛК оба изучили и поняли контрактное соглашение и формальные способы коммуникации, установленные для их проекта.<sup>3</sup>

## **Формы строительных контрактов**

### *Традиционный строительный контракт*

По традиционному строительному контракту чертежи и спецификации публикуются с целью получения предложений от заинтересованных подрядчиков. (Подрядчики, которые допускаются к подаче предложений, могут быть или могут не быть предварительно охарактеризованы). Каждый генеральный подрядчик и их субподрядчики оценивают стоимость строительства и подают обязывающее предложение представителю владельца. Предложения, в общем, получают и вскрываются в ходе публичной процедуры. Участник тендера, имеющий право участвовать в строительстве, и предположительно подавший «предложение с наилучшей стоимостью», обычно получает строительный контракт.

Затем контракт подписывается. Чертежи и спецификации включаются как часть контрактного соглашения, определяя здание или сооружения, которое должно быть построено по указанной с контракте стоимости. Генеральный подрядчик является единственным ответственным за строительство здания так, как определено данными документами, включая работу своих субподрядчиков. Наибольшим преимуществом такого метода осуществления строительства является то, что здесь присутствует один ответственный.

### *Контракт по управлению строительством*

По данному типу контракта управляющие строительством (УС) на деле управляют строительством здания или сооружения за владельца здания или совместно с ним. Управляющие строительством часто целиком вовлечены в процесс проектирования, рекомендуя альтернативные строительные материалы и

методы на основе своего опыта работы по местной практике строительства.

УС отвечает за управление строительством от имени владельца, обеспечивая, что стоимость строительства не превзойдет согласованную максимальную стоимость здания. Управляющий проектом может выбрать выполнение определенного строительства, обычно – общие работы. Управляющий строительством ведет переговоры с другими субподрядчиками и осуществляет наблюдение за выполнением работы ими.

Два преимущества такой формы осуществления строительства заключаются во вкладе, который может внести управляющий строительством на стадии проектирования, и способность гарантировать верхний предел стоимости здания на ранней стадии проектирования.

### *Контракт на проектирование/строительство*

На основании определенного описания здания/сооружения в подробной программе проекта, подрядчик проектирования/строительства завершает планы и спецификации строительства и затем строит здание в рамках установленной максимальной стоимости.

При данной форме контракта описание здания/сооружения должно быть чрезвычайно точным и полным, будь то письменное словесное описание или чертежи или комбинация того и другого. Это описание устанавливает рамки работ по контракту для группы проектирования/строительства; дополнительные требования или изменения вносятся на основе переговоров. Преимуществом этой формы контракта является быстрота.

## **Методы руководства выполнением строительных контрактов**

Наиболее общим способом руководства строительным контрактом является способ через бюро управления зданиями и планирования или контрактный орган в рамках организации. Однако, в некоторых организациях не бывает внутренних групп и они должны заключить контракт с другим внешним агентством.

Например, некоторые федеральные организации работают через Администрацию общих служб или Корпус инженеров армии. Некоторые организации уровня штата работают через бюро управления зданиями/сооружениями и планирования штата. Некоторые организации уровня штата или местные организации заключают контракты с фирмами по управлению строительством по отдельному контракту, за рамками соглашения о строительстве.

Важно, чтобы ОЛЛК понимали, кто по контракту представляет владельца в ходе процесса строительства.

## ***Процесс***

Так как процесс строительства проходит серию шагов, существуют вопросы, о которых директор лаборатории должен позаботиться для того, чтобы обеспечить удовлетворительное завершение здания.

## **Предварительная характеристика допустимых участников тендера**

Здания для лабораторий судебной экспертизы являются крайне сложными

объектами и требуется подрядчик с проявленным опытом выполнения проектов такого типа. В процессе тендера (особенно при тендере на государственные объекты) контракт отдается тому, кто предложил самую низкую стоимость; директору лаборатории не позволяется дисквалифицировать участника тендера после того, как предложения приняты и открыты. Поэтому, если возможно, следует включить процесс предварительной характеристики допустимых участников тендера.

Предварительная характеристика должна быть основана на следующем:

- **Опыт компании:**
  - ◆ Строила ли компания объекты подобного типа успешно?
  - ◆ Строила ли компания объекты подобной величины успешно?
  - ◆ Обеспечивала ли соответствующую способность к выпуску облигаций?
  - ◆ Предоставила ли удовлетворяемые отзывы?
  - ◆ Укладывалась ли ранее в график строительства?
  - ◆ Продемонстрировала ли приемлемую историю в отношении управления стоимостью и распоряжений об изменениях?
  - ◆ Участвовала ли в судебной тяжбе или имеются ретроспективные данные об этом?
- **Ключевой персонал.** Когда рассматривается ключевой персонал следует иметь в виду следующее:
  - ◆ Завершал ли ключевой персонал, както: руководитель проекта, успешно проекты подобного типа?
  - ◆ Завершал ли ключевой персонал успешно проекты подобной величины?
  - ◆ Изучить отзывы о ключевом персонале.
  - ◆ Какого рода обязательства хотела бы компания принять в отношении назначения данных лиц на должности в проекте?

## Тендер

В ходе процесса тендера имеющие право участники приглашаются подготовить предложения по строительству лаборатории судебной экспертизы. Шаги включают:

- **Объявление тендера.** Форм приглашения к тендеру много, включая:
  - ◆ Прямое извещение соответствующих требованиям подрядчиков.
  - ◆ Объявление в местных газетах.
  - ◆ Объявление в профессиональных журналах.
- **Предварительная конференция.** Такое мероприятие служит для

оповещения всех подрядчиков, заинтересованных в подготовке предложений, обо всех особых условиях, о которых им следует знать или о вопросах, не рассмотренных ясно в контрактных документах.

- **Тендерная документация.** Все заинтересованные подрядчики обеспечиваются пакетом планов и спецификаций, включая необходимые тендерные формы. Номинальная сумма взноса обычно направляется на покрытие издержек печати и вручения.
- **Запросы на информацию (ЗНИ) и дополнения.** В ходе процесса тендера будет получено много вопросов от возможных участников тендера. Эти вопросы называются запросами на информацию (ЗНИ). На большую часть вопросов может ответить группа проектирования. Однако, если есть неполная или противоречивая информация, или ошибка в документах, является обязательным известить всех участников тендера о любом пересмотре для того, чтобы предложения были сравнимы. Это называется дополнение. Дополнения выпускаются в ходе процесса тендера. Для этой цели и их следует издать не позднее 14 дней до открытия предложений.
- **Открытие тендера.** Предложения обычно открываются и регистрируются публично при открытии тендера.
- **Анализ тендерных предложений и варианты.** Все тендерные предложения должны быть тщательно оценены. Часто в проект включаются варианты. Варианты – это части работы, которые могут быть и могут не быть исключены. *Добавляемые варианты* – это дополнительная работа, которую владелец здания может решить выполнить, если стоимость тендера не выходит за рамки его бюджета. *Вычитаемый вариант* – это работа, которая может быть удалена из контракта, если тендерная стоимость контракта слишком высока. Следует, насколько возможно, избегать вычитаемых вариантов, так как экономия по стоимости будет меньше, чем если бы некоторая часть работы была добавляемым вариантом. Множество вариантов в тендерном пакете может сделать оценку предложения крайне сложной.
- **Присуждение строительного контракта.** Как только будет установлен добившийся успеха подрядчик и подтверждается, что предложение добросовестное, может быть подписан строительный контракт между владельцем и подрядчиком.

## Строительство

Провести совещание до начала строительства. Это облегчает достижение понимания членами строительной группы процедур, которым нужно будет следовать в ходе строительства, создания:

- Цепочки обмена информацией.
- Графика строительства.
- Процедур для обработки рабочих чертежей, заявок на изменения, ЗНИ и оплаты.
- Координационных (стыковочных) чертежей.

Следует обсудить любые области, вызывающие особую озабоченность, такие как:

- Охрана площадки.
- Макеты. Часто для важных систем и материалов, где ожидается высокое качество, строится панель образцов или макет для того, чтобы установить эталон или стандарт для проекта. Часто, строится модель целого лабораторного модуля и витрина, использованная для макета, может после использоваться в учреждении.
- Координация работ.

### **Периодические инспекции площадки, список недоделок и заключительная инспекция**

Проводить периодические инспекции в ходе всего строительства. Ближе к окончанию строительства следует составить список недоделок. Список недоделок – это список объектов, составленный подрядчиком, которые не закончены или требуют ремонта. Владелец здания и архитектор, которые должны пройти по сооружению, должны просмотреть список и добавить к списку по необходимости.

### **Архитектор/Инженер-строитель (А/И)**

Следует отметить, что обычно основной (но не единственной) ответственностью архитектора/инженера-строителя является периодическая инспекция площадки, список недоделок и множество других задач. Услуги А/И в этой области предоставляются как часть его услуг, вознаграждаемых после строительства ("PCAS" - Post Construction Award Services). Эти услуги оказываются в обычных и установившихся областях ответственности/деятельности, которые должны быть определены в контракте между Владелльцем и Архитектором/инженером-строителем. Некоторые владельцы склонны искать экономии на профессиональных услугах, отказываясь от них или сокращая их привлечение. Это кажущаяся экономия.

### **Ввод в эксплуатацию/въезд**

Убедитесь, что системы установлены и находятся в рабочем состоянии, и что работники лаборатории и инженеры учреждения понимают, как функционируют системы здания. Организовать обучение для инженеров учреждения и технического обслуживающего персонала по эксплуатации нового оборудования и систем, и организовать техобслуживание оборудования и систем.

### **Подводные камни**

В ходе процесса строительства могут произойти события, которые могут воспрепятствовать учреждению достичь ожидавшегося лабораторией уровня. Многие вопросы будут вне власти лаборатории для того, чтобы их урегулировать и лаборатории должна будет положиться в этом на опыт других:

### **Стандарты качества/Ожидания**

**Макеты.** Для систем решающего значения, где было спецификацией указано высокое качество и оно ожидается, макеты предоставляют метод проверки систем до того, как большое количество материалов было произведено или установлено. Если макеты не отвечают ожидаемому уровню качества, их намного легче заменить.

Рабочие чертежи. Рабочие чертежи – это чертежи, предоставляемые поставщиками материалов или субподрядчиками, в которых точно детально описываются установка и материалы, которые они предлагают использовать. Эти чертежи следует тщательно просмотреть проектной группе на предмет их соответствия планам и спецификациям и ОЛК на предмет соответствия желаемой концепции лаборатории.

### **Полное исполнение концепции здания и систем**

Часто, в ходе строительства зданий/сооружений, проектные концепции не полностью выполняются. В лабораторных учреждениях организация распределенных вспомогательных систем имеет решающее значение для возможности гибкого переоборудования и простоты технического обслуживания. Все же, часто в ходе строительства вспомогательные системы строятся таким образом, чтобы работать по принципу «первый поступивший, первый обслуживается, и образуют сеть, не способную для обслуживания или выполнения будущих задач.

Согласование чертежей систем здания является предметом, который следует тщательно изучить на совещании перед началом строительства и закрепить в общих условиях контракта.

### **Установка оборудования и увязка**

Приобретение и установка фиксированного или крупных подвижных единиц оборудования может привести к проблемам увязки. Часто «или равноценное» оборудование тому, что в тендере, не отвечает тем же самым требованиям по вспомогательным системам, что были заложены в базовом проекте. Например, заглубленная мойка и автоклав равной производительности требуют разного подсоединения к вспомогательным системам и углубления разных размеров. Эти вариации должны быть тщательно рассмотрены на ранней стадии во избежание проблем позднее в процессе строительства, когда оборудование установлено.

Существующее оборудование, которое следует переместить, выдвигает проблемы другого рода. Здесь подразумевается перемещение оборудования, подсоединение оборудования и возможность, что некоторые единицы оборудования могут быть заменены в ходе строительства. ОЛК должны быть в курсе любых изменений оборудования, которые могут повлиять на здание или требования по вспомогательным системам.

### **Пересмотр схемы лаборатории**

В ходе строительства не является необычным для большой доли лабораторий, что меняются пользователи. Это может привести к пересмотру «наполнения» лаборатории. От ОЛК может потребоваться затратить много времени на увязку этих изменений в течение строительства.

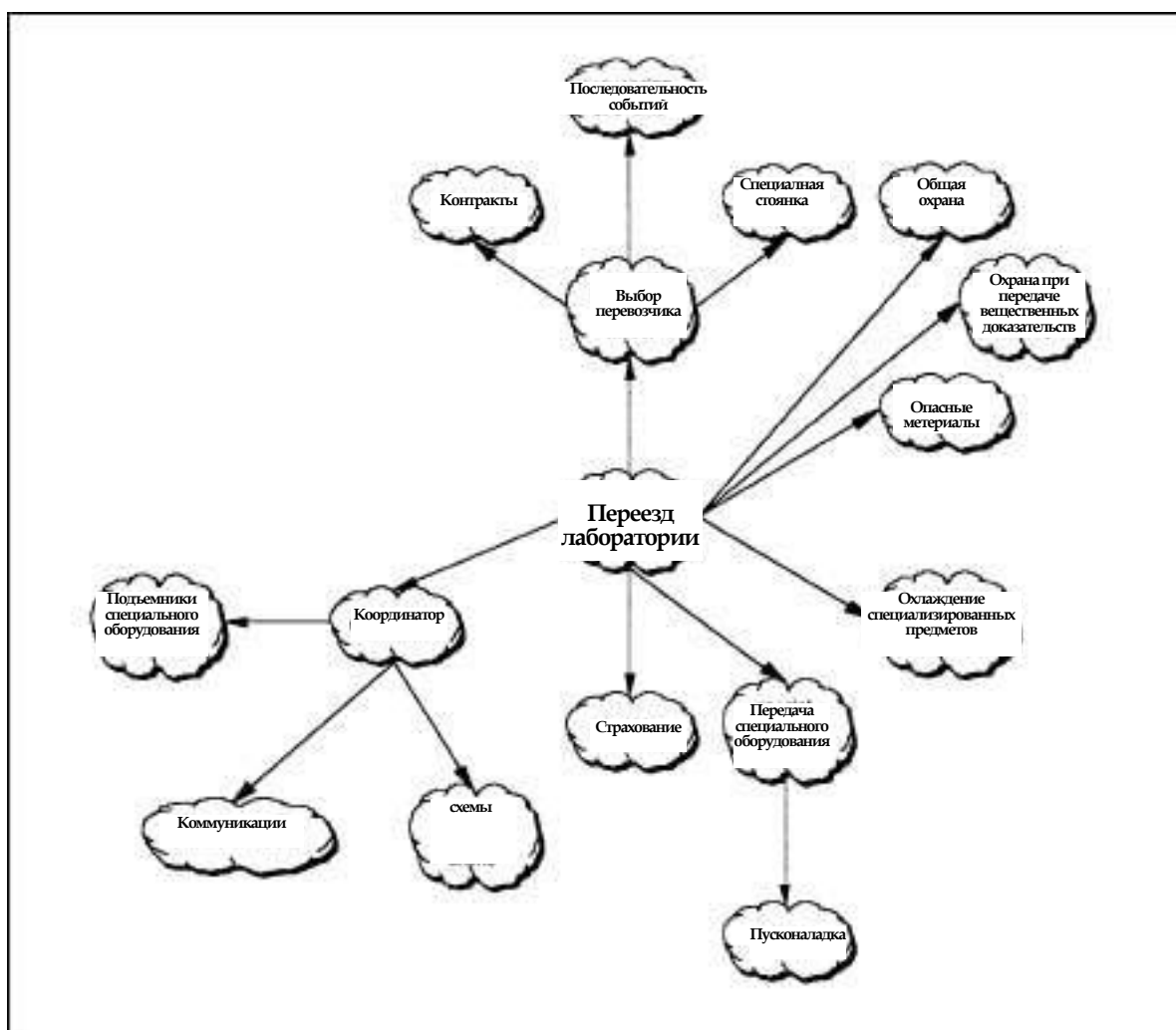


Для того, чтобы переместить лабораторию судебной экспертизы, нужен стратегический план. Без такого плана перемещение может быть сделано не так, как надо, и последствия могут быть труднопреодолимыми (см. рис. 1).

Работа должна продолжаться даже, если переезжают из старого здания в новое. Лаборатория и ее деятельность не останавливаются из-за того, что лаборатория переезжает. Действия по переезду следует разбить на фазы и построить график так, чтобы плановая ежедневная работа происходила по возможности более гладко. Для этого требуются организационные мероприятия и планирование.

Когда рассматривается или планируется переезд, следует решить следующие вопросы:

- Какие стоят задачи и нужно предпринять действия?
- В каком порядке их выполнить?
- Кто будет их выполнять? И в чьей компетенции утвердить или подписать?



План переезда должен быть основан на предполагаемой дате въезда и времени, которое требуется для выполнения задачи. Задача может быть присвоено обозначение "Д" для долгосрочного, "С" для среднесрочного, "К" для краткосрочного, "П" для выполнения после переезда, или любая комбинация данных обозначений. План должен быть хронологическим—трехфазовая структура, которая включает мероприятия *до переезда*, *переезд* и *после переезда*.

В плане переезда следует объединить мероприятия до переезда, при переезде и после переезда в отдельные направления. Следует составить специальный план и объявить его рано и часто о нем напоминать. Вначале план бывает рыхлым. Он будет постоянно наращиваться и развиваться. Всегда нужно помнить даты, к которым необходимые мероприятия переезда должны быть закончены. Сперва нужно определить дату завершения. Затем следует решить, за сколько времени до этой даты начать мероприятия по переезду для того, чтобы успешно его закончить. Примерный план переезда, в котором наглядно показаны многие из обсужденных в данном разделе вопросов, приведен в Приложении IV. По специальным вопросам таким, как ярлыки, коды, применение или намерение, следует обращаться к Роберту Джарзену (Robert A. Jarzen) из лаборатории судебно-экспертных услуг округа Сакраменто.

### ***Мероприятия по переезду***

- **Мозговой штурм и последовательность мероприятий.**

**Работать организованно.** Записать все задачи, которые являются частями стратегического плана переезда. Здесь есть огромное количество деталей—все, начиная с того, что подходят ли по размерам грузовые поддоны лаборатории к грузовикам перевозчика и кончая вопросами охлаждения при перевозке вещественных доказательств. Пройдут ли крупные единицы оборудования (например, электронный микроскоп) через дверные проемы? Если нет, следует ли перевезти их до установки оконных рам? Пересекаются ли административные границы штата/округа? Если так, удовлетворяются ли лабораторией правила для каждого региона? Точно так же, как с ОЛЛК, кто-то из лаборатории—не директор лаборатории, который вообще очень занят—должен быть назначен для того, чтобы уделять внимание этим и многим другим деталям, имеющим отношение к процессу переезда вообще.

**Определить приоритеты задач.** Решающее значение для процесса переезда имеет последовательность мероприятий. Построение последовательности состоит из составления списка всей действий по переезду, организации действий в определенных временных рамках и распределения задач. Может помочь, если составить схему задач, используя имеющиеся прикладные программы по планированию проектов. Построение схемы задач позволит главному ответственному за планирование просматривать, пересматривать и модифицировать план по мере надобности, одновременно облегчая доступ к нему других заинтересованных сторон (атторнею штата или руководителю органа).

**План перехода.** Составить план перехода для удовлетворения потребностей клиентов лаборатории. Рассмотреть промежуточные шаги с целью защитить реактивы и материалы от порчи в ходе переезда и обеспечить продолжение работы лаборатории. План по требованиям охраны, систем отопления и охлаждения и, особенно, план по защите безопасности людей. При ремонте здания, выявить опасные условия, такие как наличие асбеста. Убедитесь, что ремонтные работы закончены до того, как въедут работники.

**План на не предвиденные ситуации.** План на не предвиденные ситуации является существенным. План на поставки с опозданием. Что если лаборатории нужно взять в аренду оборудование, потому что некоторые единицы оборудования упали с грузовика? Что если электрическая система лаборатории не функционирует как следует?

- **Выделить людские и денежные ресурсы.**

Распределить ответственность за переезд. Выделите ресурсы как человеческие, так и денежные. Назначить сотрудника ответственным за переезд и присвоить приоритеты особым задачам, включая время, за которое они должны быть выполнены.

- **Назначить руководителей групп/секторов.**

В группах назначить руководителя. Под началом руководителей групп следует назначить руководителей секторов, ответственных за специфические участки такие, как ДНК, огнестрельное оружие или документы. Руководители секторов работают совместно с руководителями групп и перевозчиками для того, чтобы решать, как передать инструкции по переезду. Например, должен ли быть на материалы в коробках нанесен номер комнаты или должна быть цветовая маркировка, обозначающая отдел (красный для серологии, зеленый для огнестрельного оружия).

- **Разработать инструкцию по переезду.**

Принять решение по элементам полного, хорошо состыкованного плана переезда и разработать инструкцию по переезду. Инструкция может включать следующую информацию:

**Как выбрать перевозчика.** Выбор перевозчика зависит от конкретных обстоятельств. Часто требуется ЗНП и предложения оцениваются. Могут быть также и квотированные условия для поставщиков из меньшинств.

**Объявление плана.** Объявить потребности и услуги, которые требуются. Требуется ли один перевозчик или 14? Может быть, понадобится охрана. Может потребоваться рабочее время сотрудников для того, чтобы обеспечить функционирование компьютерных входов. Объявить план и известить другие лица (клиентов, сотрудников, другие имеющие отношения отделы, бюро атторнея штата). Извещать их также об изменениях плана.

**План новых закупок.** Не ждите, пока останется 6 месяцев до начала переезда, чтобы рассмотреть вопрос о закупках нового оборудования. Это решение должно быть принято заранее.

**Упаковка.** По мере приближения времени переезда начинается упаковка. Упаковку можно производить стадиями для того, чтобы минимизировать перерыв в работе. Некоторые материалы, такие как материалы, используемые раз в месяц, можно упаковать раньше. В конечном счете, следует подойти к оборудованию, при перевозке которого работа останавливается. В последнюю очередь упаковываются те вещи, которые используются каждый день. Прежде, чем полностью остановить работу лаборатории, оцените работоспособность систем в новом помещении для того, чтобы убедиться, что оно готово к немедленному возобновлению функционирования лаборатории.

- **Разработать руководство по работе на новом месте.**

Руководство по новому месту работы будет служить как путеводитель по важным местам и деятельности в новом здании. Добавить новые положения и

подтвердить положения из старого здания, которые продолжают действовать.

### ***Непрерывная деятельность***

Многие виды деятельности не прерываются со времени принятия решения либо переоборудовать существующее здание, либо построить новое, до того момента, когда переезд завершен.

- **Инвентаризация.**

Прежде, чем объявить о тендере, определить масштабы работы. Спецификации должны включать инвентарную опись единиц, которые следует перевезти. Для подачи объявления о тендере следует знать ситуацию с оборудованием и потребность на будущее. Инвентарная опись имеет важное значение, так как есть разные перевозчики для различных видов оборудования. Могут понадобиться специализированные перевозчики.

Составить инвентарную опись в каждом подразделении. Сотрудники в каждом подразделении должны работать с руководителем переезда для того, чтобы спланировать, как и куда их подразделение будет переезжать. Для того, чтобы планировать, убедитесь, что сотрудники знакомы с новыми помещениями.

Промежуточное хранение. Организовать промежуточное охраняемое хранение, особенно, если лаборатория перемещается из одного здания в другое или переоборудуется поэтапно, так чтобы материально-технические ценности можно было хранить, если их нужно перевезти до того, как здание будет готово. Для промежуточного хранения могут быть использованы арендованные трейлеры или промежуточный склад.

- **Координация персонала.**

Координация персонала является обязательной и налаженный обмен информацией имеет существенное значение. Проведите совещания с сотрудниками для обсуждения, как должен происходить переезд, и когда решено как нужно действовать, следует издать памятные записки во избежание неправильного понимания. В лаборатории каждый сотрудник должен знать план или свой раздел в нем. В ходе переезда один человек (руководитель переезда) должен знать, что происходит в любой момент времени. Пусть этот человек наблюдает весь процесс и регулярно докладывает директору лаборатории.

- **Обеспечение охраны и обучение.**

Поддержание обеспечения охраны в старой лаборатории, в то время как осуществляется переезд и обучение по системам охраны в новом здании, существенно в течение всего процесса.

- **Источники химической и биологической опасности.**

Источники химической и биологической опасности играют значительную роль в определении типа здания, которое нужно построить, размещении оборудования и как нужно будет перевозить вещи. Они также влияют на ответственность и возмещение. Может оказаться, что применяются федеральные требования, правила штата и местные правила.

- **Требования по защите.**

Запланируйте, чтобы был специальный персонал по защите на случай разлива, рассыпания [вредных веществ] или поломок в ходе переезда. Данный персонал можно набрать из работников профессиональных перевозчиков или из числа работников лаборатории. Запланируйте требования по защите для старого и нового зданий. Старое здание нужно оставить чистым. Новое здание нуждается в должном техническом обслуживании, обчном персонале для эксплуатации и действующем оборудовании.

### ***Действия на длительный период***

- **Запрос на предложения.**

Действия на длительный период включают разработку ЗНП по перевозчикам и рассмотрение любых особых аспектов таких, как оценку тендерных предложений, страхование и работу с приборами, связанную с переездом. Следует встретиться с соответствующим лицом, кто осуществляет контроль процесса ЗНП до разработки документов по ЗНП. Рассмотрите все задачи, которые следует выполнить и когда нужно закончить переезд. Примерное описание работы (ПОР) предложено вашему вниманию в Приложении V.

- **Вопросы гарантий.**

Проверьте в контакте с производителем(ями), остаются ли гарантии действительными при перемещении оборудования. Рассмотрите вопросы гарантий как с профессиональными перевозчиками, так и с работниками лаборатории. Составьте список оборудования, для перемещения которого и установки его после переезда потребуются участие производителя. Выделите средства и установите график.

- **Вопросы ответственности.**

Согласуйте вопросы ответственности. Определите степень ответственности лаборатории за то, что переезд осуществляется определенным образом. Убедитесь, что есть соответствующие обязывающие условия для всех подрядчиков.

- **Правила игры.**

Следует знать правила финансирования. Следует встретиться с контролирующими лицами или органами, которые осуществляют надзор над расходами лаборатории в районе расположения лаборатории или штате.

- **Потребность во временном хранении.**

Рассмотрение потребности во временном хранении должно быть частью долгосрочного планирования. Ожидание до того времени, когда переезд близок, может означать, что помещений для временного хранения нет.

- **Специализированные перевозчики.**

Если будет необходимо привлечь специализированных перевозчиков, предусмотрите достаточно времени в плане, чтобы выполнить перевозки по графику. Следует помнить, что существуют различные перевозчики для различных видов материалов.

- **Мебель/Оборудование/Компьютеры.**

В отношении мебели, оборудования и компьютерных систем, на ранней стадии процесса следует решить:

- ◆ Что оставить у себя?
- ◆ Что будет подновлено?
- ◆ Что будет списано?
- ◆ Что будет приобретено? (Если будут покупаться новые материалы, предусмотреть время для подтверждения годности и средства.)

### *Промежуточные действия*

- **Оценка тендерных предложений и отбор перевозчика(ов)/подрядчика(ов).**

Промежуточные действия включают оценку полученных в ответ на ЗНП тендерных предложений и отбор перевозчиков и других подрядчиков.

- **Что касается библиотеки.**

Примите во внимание вес коробок при упаковке фондов библиотеки. Слишком тяжелые коробки будет трудно поднимать. Примите также во внимание вопросы, имеющие отношение к географическому расположению лаборатории и к климату. Например, не нужно ли обработать книги против насекомых? Предусмотрите вопросы подобного рода в отношении библиотеки и других предметов, которые нужно будет перевезти из одного здания в другое.

- **Обновление информации о лаборатории.**

Предусмотрите время для обновления информации о номерах телефонов лаборатории, адресов для почты, бланков, визитных карт, лицензий и других разрешений до переезда.

### *Действия от промежуточных до краткосрочных*

- **Координация в отношении специального оборудования.**

Что касается действий от промежуточных до краткосрочных, они включают вопросы, что необходимо для перевозки любого специального оборудования из старого здания в новое, такие как краны и подъемники.

- **Извещение клиентов/пользователей.**

Следует извещать клиентов лаборатории (бюро атторнеев штатов, суды, правоохранительные органы) достаточно заблаговременно до переезда, непосредственно до переезда и сразу после переезда.

- **Вопросы охлаждения.**

Другие действия от промежуточных до краткосрочных касаются того, для чего необходимо охлаждение. Следует предусмотреть охлаждение и другие способы

сохранения хрупких и разрушающихся вещественных доказательств в ходе перевозки. Охлажденные единицы следует перевезти в новое здание быстро. До перевозки убедитесь, что электропитание есть и системы в новом здании функционируют.

- **Системы ведения дел, документов, учета запасов материалов, расходных материалов/восполнение запасов.**

Необходимо планирование для систем ведения дел, процедур учета запасов материалов, расходных материалов и восполнения запасов в новом здании. Планируйте так, чтобы люди понимали, как система будет работать и предусмотрите методы, чтобы она правильно работала.

### *Действия по краткосрочному плану*

- **Распределение ключей/карточек.**

Краткосрочное планирование включает определение доступа с ключами и карточками. Следует решить, у кого будет доступ в здание и через какие двери.

- **Что касается парковки.**

Где все будут парковать машины? Будет ли система категорий или свободная парковка для всех? Будет ли распределение стоянок основано на рабочих сменах? Введете вопросы, касающиеся парковки, в процесс переезда.

- **Распределение рабочих участков/пространства в комнатах.**

Сначала продумайте о рабочих участках в общем как пространстве, где будут распределены судебные эксперты. К концу процесса планирования переезда точно определите, кто где будет сидеть. Это можно сделать и заблаговременно, но извещение незадолго до переезда может уменьшить недовольство по поводу того, кто где сидит.

- **Извещение почтовой службы США, курьеров и коммунальных предприятий.**

Следует известить почтовую службу США, курьеров и другие службы доставки, также как компании по коммунальным услугам о переезде. Поговорите с ними о времени отключения электропитания в старом здании и его включения в новом здании вовремя. Охватите все вопросы, касающиеся здания (ответственность подрядчиков в сопоставлении с ответственностью лаборатории), задолго до переезда.

- **Установка, наладка электроники/компьютеров.**

Больше планирования требуется для установки и наладки электронного и компьютерного оборудования. Убедитесь, что узлы сети работают до переезда. Потом перевезите электронное и компьютерное оборудование и настройте сеть.

- **Материалы для упаковки/перевозки.**

Убедитесь, что все необходимые материалы для упаковки и перевозки имеются под руками, если лаборатория собирается часть упаковки и

перевозки выполнить сама.

- **Удлинительные шнуры.**

Следует иметь удлинительные шнуры в день переезда. Предметы могут быть установлены не точно так, как было указано в начале.

- **Обучение в связи с переездом: безопасность, охрана подъем должным образом.**

Следует обучить персонал до переезда на новое место работе с новыми системами, по вопросам безопасности и охраны как должным образом поднимать перевозимые предметы.

- **Определите рабочие часы учреждения.**

Решите вопрос рабочих часов. Например, может быть работали в три смены в старом здании для того, чтобы соответствующим образом использовать малое пространство, а на новом, более просторном месте может быть возможно работать в две или одну смену. Определите, в какое время учреждение начинает работать.

- **Объяснение порядка переезда.**

Следует провести объяснение порядка переезда. Следует рассмотреть весь процесс переезда со всеми, кто привлечен к нему, для того чтобы ознакомить работников с процедурой, запланированной на день переезда.

- **Пройти по процессу переезда с работниками и перевозчиками.**

Пройтись по процессу переезда совместно с работниками и перевозчиками.

- **Испытать системы нового здания: лифты, непрерывное электропитание (UPS), водоснабжение и электропитание.**

Прежде, чем занять новое здание, убедитесь, что все функциональные элементы такие, как лифты, устройства считывание карточек, системы водоснабжения и электропитания работают. Отключите электропитание и убедитесь, что включается аварийное освещение. Обучите сотрудников, как работать с этими системами.

- **Извещение обычных поставщиков и графики доставки.**

Известите обычных поставщиков (например, сжатого газа, продуктов питания). Обеспечьте поставщикам соответствующий доступ к месту и указания, куда им следует доставлять их продукцию. Следует знать графики доставки поставщиками и иметь принимающий персонал на месте ко времени.

- **Доступ к месту.**

Если новое здание является отдельно стоящим, определите часы, когда оно открыто, и доступ. Если учреждение находится в здании совместного пользования, узнайте обычные часы работы и правила доступа во вне рабочее время.



## ***Действия во время переезда***

- **Наблюдение за действиями перевозчиков.**

Расположите сотрудников на старом месте, чтобы обеспечить, что перевозчики берут только те вещи, которые следует перевезти. Расположите работников в новом месте, чтобы они наблюдали и направляли перевозчиков куда привозить и устанавливать вещи. Документально оформляйте ущерб /выход из строя оборудования и повреждения людей.

- **Временные знаки.**

Работникам лаборатории и перевозчикам нужно знать куда следует поместить оборудование и материалы. Приготовьте временные знаки для направления движения материалов в новое здание. Временные знаки могут помочь ответить на вопросы до того, как их задали.

- **Аварийные сигналы/тревога.**

Абсолютно необходимо, чтобы охранно-аварийная система существовала и функционировала ко времени, когда вещественные доказательства перевезут в новое здание. Непосредственно перед переездом проверьте действие и способность системы сигнализации реагировать на охранные проблемы и датчики на вытяжных шкафах/шкафах биобезопасности и управления температурой. Проверьте все это еще раз после переезда. Необходимо оставить людей запертыми в ночное время для того, чтобы убедиться, что это не отключает сигнализацию в здании. Проверьте, что сигнализация работает. Следует знать что такое проникновение и какова должна быть реакция на него. Просто звучит сигнал, или люди реагируют на него? Другим вопросом сигнализации/охраны являются камеры слежения. Будут ли они работать с первого дня? Убедитесь.

- **Рабочее испытание компьютеров.**

Следует провести испытание компьютеров в работе. Попробуйте ввести данные по некоторым вещественным доказательствам в компьютерную систему. Убедитесь, что все узлы действуют, указывая на ввод и прохождение данных о вещественных доказательствах.

- **Ревизия оборудования/вещественных доказательств.**

Путь у вас будет четкая ревизия перемещения лабораторного оборудования и вещественных доказательств из старого здания в новое. Это будет полезно как для директора лаборатории, так и в обеспечении качественной работы подрядчиков.

- **Соблюдение требований по охране: ограничения, экскурсии.**

Рассмотрите вопросы соблюдения требований по охране. Примите решение, какие ограничения будут наложены для работников лаборатории, групп экскурсантов и широкой публики.

- **Последовательность передачи вещественных доказательств.**

Важно доказать последовательность передачи вещественных доказательств. Оформляйте передачу. Запечатывайте вещественные доказательства в коробки, помещайте на них ярлыки, грузите на грузовики и

отправляйте с сопровождающим. Может быть необходимым сопровождение вооруженной охраны или милиции (например, с наркотиками в качестве вещественных доказательств). Согласовать данные вопросы с прокурором округа, города или штата. Вероятно, лучше всего получить письменное утверждение плана перемещения лаборатории.

В случае охлажденных вещественных доказательств (наборов при изнасиловании, биологические образцы), оставьте их в холодильнике, запечатайте его, погрузите на грузовик и перевезите в новое помещение. Когда он прибудет, проверьте целостность печати и сохранность вещественных доказательств.

- **Обучение работников на новых системах.**

Обучение штата на системах нового здания принесет пользу. Например, если температура слишком высокая или слишком низкая, работникам нужно знать, что делать. Они должны знать кого позвать, какую кнопку нажать и какой датчик сменить, чтобы выправить положение.

### *Действия после переезда*

- **Собрать замечания, предложения.**

После переезда попросите работников подать свои замечания и предложения. Составьте список проблем, так чтобы их можно было устранить. Сбор замечаний, предложений от работников должен быть постоянным процессом. Работники будут чувствовать себя включенные в процесс и директор будет получать лучшие ответы, если это деятельность стала обычной и регулярной практикой.

- **Ущерб и поломки.**

Выявите потерянные, поврежденные и сломанные в ходе переезда вещи, и определите ответственных за ремонт или замену.

- **Проведите учение на случай пожара/инспекцию безопасности.**

Проведите учение на случай пожара и инспекцию безопасности. Убедитесь, что каждый знает, где находятся точки промывки глаз и аптечки первой помощи.

- **Удаление использованных перевозочных материалов.**

Быстро удаляйте использованные перевозочные материалы. Многие перевозчики забирают обратно коробки и другие вещи. Если они не забирают, лаборатория отвечает за очистку.

- **Установите и проверьте функционирование оборудования, изменений методов, систем слежения.**

Установите и проверьте функционирование любого нового оборудования. Тестируйте новые компьютеры и систему слежения за оборотом вещественных доказательств. Если газовый хроматограф перемещался, снова валидируйте его работу. Если менялись методы работы, благодаря геометрии комнаты или применения новой вентиляции, убедитесь, что методы выверены и работают должным образом. Протестируйте газы и воду, чтобы убедиться в их соответствии спецификациям.

- **Вводный осмотр/Экскурсии для представителей средств**

## **массовой информации/Прием для высокопоставленных лиц и штата.**

Действия после переезда могут включать экскурсии для представителей средств массовой информации и приема для высокопоставленных лиц и штата.

### **• Руководство по новому зданию.**

Создайте руководство по работе в новом здании. Это позволит ввести систему, которая позволит работникам наилучшим образом использовать лабораторию и даст возможность директору изменить политику, перенесенную из старого здания. В руководстве могут решаться такие вопросы, как:

- ◆ Вопросы охраны.
- ◆ Вопросы, касающиеся пожарной безопасности и техники безопасности.
- ◆ Управления отоплением, вентиляцией и кондиционированием воздуха.
- ◆ Эвакуация из здания.
- ◆ Размещение личных художественных изделий, фотографий и личных вещей.
- ◆ Курение.
- ◆ Пища и напитки.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Diberardinis, L.J.; Baum, J.S.; First, M.W.; Gatwood, G.T.; Groden, E.; Seth, A.K. *Guidelines for Laboratory Design: Health and Safety Considerations*, 2nd ed.; John Wiley & Sons; New York, 1993.
- [2] *Research Facilities of the Future*; Stark, S., Ed.; Annals of the New York Academy of Sciences, Vol. 735; The New York Academy of Sciences; New York, 1994.  
(Примечание: Экземпляры данного журнала можно приобрести из: National Institute of Standards and Technology, Office of Law Enforcement Standards, Bldg. 225, Rm. A323, Gaithersburg, Maryland 20899.)
- [3] *The Architects Handbook of Professional Practice*; American Institute of Architects, Manual 4, "Documents." (Включает образцы документов для многих форм соглашений и других документов, использованных в фазе строительства.)

(Примечание: В дополнение, the American Institute of Architects (AIA) (Американский институт архитекторов) публикует ряд полезных брошюр, форм, форм контрактов с консультантами и даже полезные советы как выбрать архитектора. Хотя это и не применимо во всех случаях, эти брошюры могут оказаться полезными как справочный материал. АИА опубликовал 3 или 4 "Справочников по профессиональной практике", которые можно приобрести через национальную штаб-квартиру в Вашингтоне, Округ Колумбия, и/или через контакт с отделением ИАИ в штате.)

За более подробной информацией о Национальном институте юстиции, пожалуйста, обращайтесь:

**National Criminal Justice Reference Service**

(Национальная служба информации по уголовному правосудию)

Box 6000  
Rockville, MD 20849-  
6000  
800-851-3420 e-  
mail:  
askncjrs@ncjrs.org

Можно просмотреть или получить электронные версии данного документа с веб-сайта NCJRS Justice Information Center.

Адрес сайта <http://www.ncjrs.org>

Другие публикации Министерства юстиции, упомянутые в данном отчете, можно заказать в NCJRS. Большинство из них можно получить бесплатно и большая часть может быть загружена с веб-сайта Информационного центра по юстиции.

Если у вас есть вопросы, можете позвонить или направить электронное сообщение NCJRS.

## О программе стандартов по правоприменению и исправлению и тестированию

---

Программа стандартов по правоприменению и исправлению и тестированию пользуется спонсорской поддержкой Бюро науки и техники Национального института юстиции (NIJ) Министерства юстиции США. Программа отвечает мандатам Актов борьбы с преступлениями в общественном транспорте и Безопасности улиц, с изменениями и дополнениями, в соответствии с которым образован NIJ и задано направление для стимулирования исследований и развития в целях улучшения системы уголовного правосудия и распространения результатов органов федеральных, штатов и местных.

Программа стандартов по правоприменению и исправлению и тестированию является прикладным исследованием, которое определяет технологические потребности системы органов правосудия, устанавливает минимальные стандарты качества функционирования специальных устройств, тестирует промышленно производимое оборудование по этим стандартам и распространяет стандарты и результаты тестирования среди органов уголовного правосудия внутри страны и за рубежом.

Программа действует через:

*Консультативный совет по технологии в правоприменении и исправлении (LECTAC)*, состоящий из признанных в стране практиков в области уголовного правосудия из федеральных органов, органов штатов и местных органов, который оценивает технологические потребности и устанавливает приоритеты для исследовательских программ и что следует оценить и испытать.

*Бюро стандартов по правоприменению (OLES)* при Национальном институте стандартов и технологии, который разрабатывает добровольные к применению национальные стандарты качества функционирования для тестирования соответствия, чтобы убедиться, что отдельные наименования оборудования пригодны для применения в органах уголовного правосудия. Стандарты основаны на лабораторном тестировании и оценке представительных выборок каждого наименования оборудования для выявления ключевых свойств, разработки методов испытания и установления минимальных требований к качеству функционирования для каждого существенного свойства. В дополнение к высокотехническим стандартам, OLES также выпускает технические отчеты и руководства по применению, в которых в не технических выражениях разъясняются возможности имеющегося оборудования.

*Национальный центр по технологии в правоприменении и исправлении (NLECTC)*, управляемый грантополучателем, осуществляет контроль национальной программы тестирования соответствия, проводимую независимыми органами. Стандарты, разработанные OLES, служат как эталон функционирования, по которым оценивают промышленно выпускаемое оборудование. OLES оценивает учреждения, персонал и тестовые возможности отдельных лабораторий до того, как тестировать каждое наименование оборудования и OLES помогает работникам технологических центров рассматривать и анализировать данные. Результаты тестирования публикуются в *Consumer Product Reports* (Сообщения по потребительским продуктам), предназначенным для оказания содействия должностным лицам по закупкам системы правосудия принять информированное решение по закупкам.

Публикации, выпущенные Национальным институтом юстиции, включая публикации Программы стандартов по правоприменению и исправлению и тестированию, можно приобрести в Национальной справочной службе уголовного правосудия (NCJRS), которая служит центральным информационным и справочным источником для сообщества уголовной юстиции страны. Электронные версии можно загрузить с веб-сайта Центра информации по юстиции: <http://www.ncjrs.org>. Для получения дальнейшей информации или для регистрации в NCJRS пишите в Национальный институт юстиции, Национальная справочная служба уголовного юстиции, Вашингтон, DC 20531.