Библиотека СОК

В ПОМОЩЬ ДОМАШНЕМУ

МАСТЕРУ

УТЕПЛЕННАЯ БАНЯ

МАТЕРИАЛЫ ▪ ИНСТРУМЕНТЫ
ТЕХНОЛОГИИ



ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

УДК 69
ВВК 38.625
С29

Оригинал-макет подготовлен
издательством «Центр общечеловеческих ценностей».

Селиван В.В.

С29 Утепленная баня. Материалы. Инструменты. Технологии: Справочник/В.В. Селиван. — М.: Издательство Оникс, 2007. — 32 с: ил. — (В помощь домашнему мастеру).

ISBN 978-5-488-01146-5

Построить баню нелегко. Но еще сложнее построить утепленную баню, что позволит существенно продлить срок ее «жизни». Именно об этом и идет речь в нашей книге.

УДК 69
ББК 38.625

Справочник

Серия «В помощь домашнему мастеру»

Селиван Виктор Владимирович

УТЕПЛЕННАЯ БАНЯ
Материалы. Инструменты. Технологии

Оформление обложки *А.Л Чирикова*

Редактор *В.И. Рыженко*
Технический редактор *В.А. Рыженко*
Корректор *Е.И. Севостьянова*
Компьютерная верстка *А.А. Алексеева*

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953 000 — книги, брошюры
Подписано в печать 27.02.2007.
Формат 84x108 $^1/_{32}$. Печать высокая. Усл. печ. л. 1,68.
Тираж 10 000 экз. Заказ № 871.

ООО «Издательство Оникс»
127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 38/25
Отдел реализации: тел. (499) 794-05-25, (495) 119-02-20
Интернет-магазин: www.onyx.ru

ООО «Центр общечеловеческих ценностей»
117418, Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 54, корп. 4

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ОАО «Рыбинский Дом печати»
152901, г. Рыбинск, ул. Чкалова, 8.

ISBN 978-5-488-01146-5

© Селиван В.В., 2007
© ООО «Издательство Оникс», оформление обложки, 2007

www.infanata.org

Глава I

СТРОИТЕЛЬСТВО УТЕПЛЕННОЙ БАНИ

Большое значение при строительстве бани или сауны имеет тщательное утепление стен, потолка и пола. Необходимо исключить до минимума теплопотери помещения. Особенное значение имеет утепление помещения парильни, так как в ней необходимо создать высокую температуру от 60 до 130°С в зависимости от назначения и требований парящихся. Для русской бани достаточно 60-90°С, так как в ней нагоняется тепло за счет влажности - поддаванием на раскаленные камни горячей воды. А в финской сауне - за счет пониженной влажности и высокой температуры до 130 С.

Высокую температуру в бане или сауне необходимо сохранять продолжительное время. При значительных теплопотерях невозможно создать высокую температуру, а если и удается, то при этом расходуется большое количество топлива для протапливания печей, и электроэнергии для электрокамина.

При больших теплопотерях значительно снижается и срок службы самой бани или сауны. В таких помещениях постоянная повышенная влажность, из-за чего быстро сгнивают деревянные конструкции и вдобавок присутствует неприятный гнилостный запах, что не очень приятно.

Теплопотери снижают сроки эксплуатации печей-каменок, а некоторые конструкции этих печей вообще не смогут создавать в таких банях высокую температуру. Это касается в частности кирпичных печей-каменок, так как возникает дисбаланс между теплоотдающей способностью кирпичной печи и теплопотерей помещения. Теплопотери помещения могут значительно превышать теплоотдачу печи. И в конечном итоге печь не сможет протопить баню и создать в ней комфортные условия для пользования парильней.

Чтобы снизить теплопотери в бане необходимо сделать следующее: пол парильни следует теплоизолировать. При строительстве бани необходимо в парильне вынуть грунт на глубину 500 мм от предполагаемого уровня чис-

того пола. Дно вырытого котлована следует выровнять по уровню, засыпать слой мытого песка толщиной до 50 мм. Далее укладываются пенопластовые маты толщиной 200 мм, поверх пенопласта заливается слой цементно-песчаного раствора, смешанного в пропорции 1:1, с пенопластовой крошкой толщиной 50 мм. Затем, поверх этого слоя заливается слой цементно-песчаного раствора, также смешанного в пропорции 1:1, с вермикулитом толщиной 50 мм. Поверх этого раствора укладывается арматурная сетка с ячейками 100х100 мм. Поверх арматурной сетки заливается слой обычного бетона с мелким щебнем (дресьвой). Делается уклон 5° в сторону канализационного стока. Слой бетона также делается толщиной 50 мм. Верхнюю часть выравнивают и железнят, и только на такое подготовленное основание в парильне настилают деревянные полы с отверстиями или щелями для стока воды. Если основание пола моечного отделения бани сделать по такому же методу, то необходимо сделать гидроизоляцию между слоем бетона и слоем раствора с вермикулитом. Надо уложить два слоя рубероида или бикроста. Бетон также нужно гидроизолировать специальными гидрофобными пропитками, которые сейчас имеются в достаточном ассортименте в продаже.

Для создания комфортных условий в бане в верхнюю часть пола можно уложить электрические подогреваемые теплые полы. Также в бетонное основание пола укладывают трубы водяного автономного отопления.

Если в бане установлены теплые полы нет необходимости устраивать деревянный пол. На бетонное основание укладывается керамическая плитка, а поверх пола укладываются съемные деревянные решетки *(см.рис 1)*.

Утепление стен парильни. Если баня построена из деревянного сруба или деревянных брусьев, то в течение 2-3 лет она дает значительную усадку до 100-200 мм, в зависимости от влажности применяемого материала. Чем выше влажность материала, тем больше усадка.

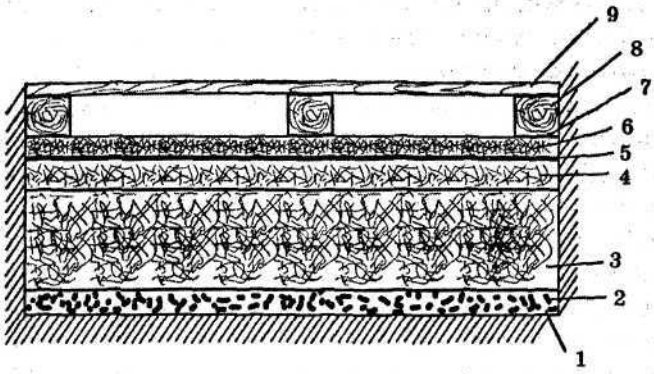


Рис. 1. **Способ теплоизоляции пола бани:**

1 – грунт; 2 – слой песка – 50 мм; 3 – пенопласт – 200 мм; 4 – пенопласт с цементным раствором – 50 мм; 5 – слой гидроизоляции – рубероид или бикрост; 6 – бетон – 50 мм; 7 – стяжка цементная; 8 – пяж; 9 – пол досчатый

В настоящее время большую часть бань и саун отделывают изнутри качественными отделочными строительными материалами, например евровагонкой ценных пород дерева. Зачастую не соблюдается технология установки обрешетки, на которую крепится вагонка. В большинстве случаев обрешетку приколачивают гвоздями к бревнам, а затем к обрешетке крепят вагонку. Обрешетка и вагонка препятствуют усадке сруба, в результа-

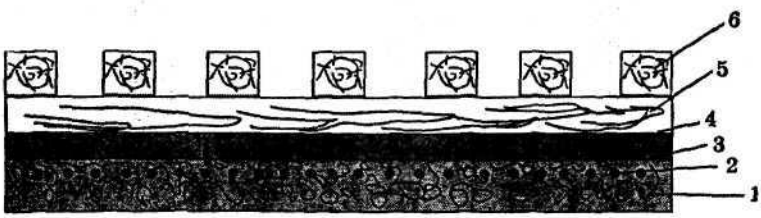


Рис. 2. **Схема «Теплые полы»:**

1 – бетон; 2 – электрические «Теплые полы»; 3 – раствор; 4 – плитка керамическая; 5 – лага деревянной решетки; 6 – бруски деревянной решетки

те чего между бревнами образуются щели, через которые выходит тепло из бани или сауны.

Для исключения теплопотерь, необходимо применить совершенно иной способ отделки, чтобы предотвратить зависание бревен сруба на гвоздях обрешетки. Делается это следующим образом. В рейках, предназначенных для обрешетки, электролобзиком пропиливаются пазы длиной 15-20 см с промежутками через каждые 50 см длины рейки. Затем эти рейки с прорезями приколачиваются гвоздями перпендикулярно стенам сруба. Гвозди ставятся в прорезь рейки, что позволяет им при усадке сруба скользить по прорези и не препятствовать усадке.

В парильне бани или сауны деревянные стены необходимо дополнительно теплоизолировать. Делается это следующим образом: в промежутки между рейками обрешетки укладывается вначале один слой стеклоткани, поверх стеклоткани укладывается слой негорючей теплоизоляции, например базальтовые или каолиновые теплоизоляционные материалы, поверх теплоизоляции укладывается слой фольмоткани (алюминиевая фольга,

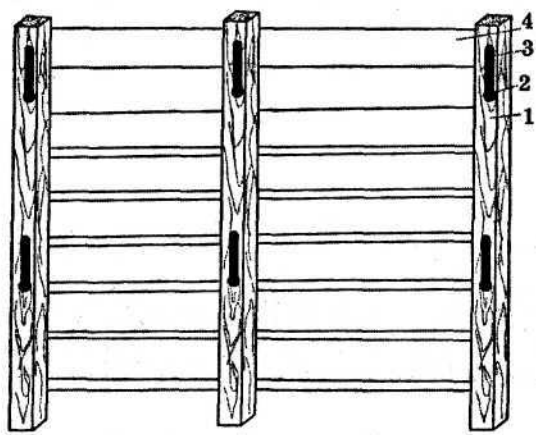


Рис. 3. **Установка обрешетки на сруб бани:**
1 – рейка обрешетки; 2 – гвоздь; 3 – прорезь в рейке – длина 150–200 мм; 4 – сруб (бревно)

наклеенная на стеклоткань) или обычная алюминиевая фольга. И уже поверх фольги устанавливается (прикрепляется) вагонка.

Теплоизоляция кирпичных стен бани или сауны. Нередко бани возводят полностью кирпичными, так как у кирпича наибольший коэффициент теплопроводности. Соответственно у таких бань наибольшие теплопотери.

Бани используются эпизодически, не чаще одного раза в неделю. Стены бани за это время значительно остывают и требуются большие затраты тепловой энергии, чтобы прогреть стены и создать комфортные условия для пользования ею.

Чтобы без пользы не обогревать кирпичные стены бани, существуют несколько способов их тщательной теплоизоляции.

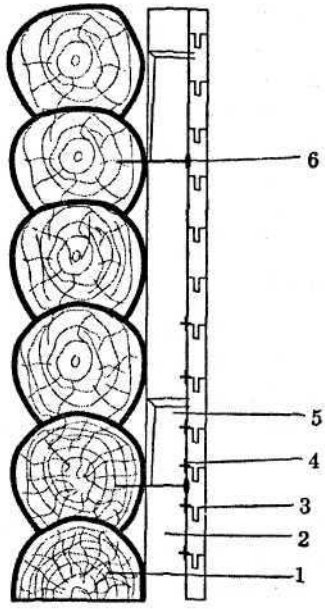


Рис. 4. **Способ крепления вагонки к бревенчатой стене бани:**
1– сруб; 2 – рейка обрешетки; 3 – скоба крепления вагонки; 4 – гвоздь крепления скобы; 5 – паз (прорезь) в рейке обрешетки; 6 – гвоздь крепления рейки обрешетки

Способ первый: внутри помещения с кирпичными стенами выкладывается брусчатый сруб из брусьев сечением не менее 100х100 мм. Брусчатый сруб дополнительно закрывается теплоизоляцией, как указано выше.

Способ второй: кирпичные стены изнутри закрываются наиболее толстым слоем теплоизоляции.

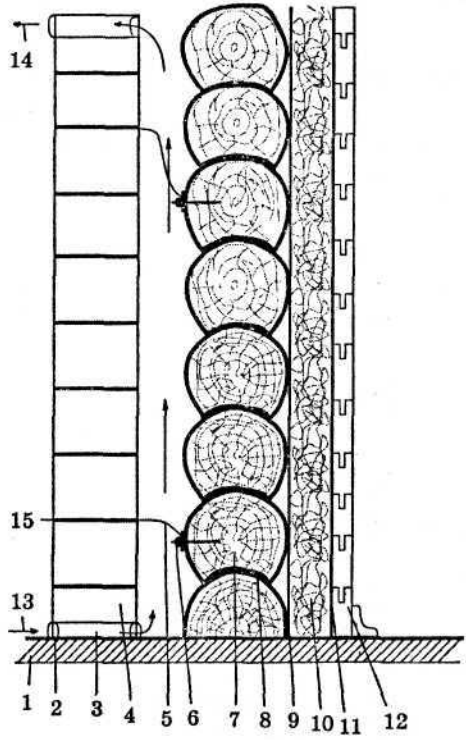


Рис. 5. **Схема теплоизоляции стен парильни:**

1 – основание (фундамент); 2 – гидроизоляция; 3 – вентиляционное отверстие в кирпичной кладке; 4 – кирпичная стена; 5 – скоба крепления стены к срубу; 6 – гвоздь крепления скобы; 7 – сруб (стена бревенчатая); 8 – уплотнитель (пакля, мох, лен, войлок шерстяной); 9 – стеклоткань; 10 – теплоизоляция толщ. 50 мм; 11 – фольмоткань или фольга; 12 – вагонка; 13, 14 – направление движения воздуха для вентиляции бревенчатой стены; 15 – цементный шов между кирпичами и место крепления скобы

Теплоизоляция потолков банк или сауны. Особое внимание надо уделять теплоизоляции потолков бани или сауны. Для этого необходимо выполнить следующее. Если потолочное перекрытие планируется сделать полностью деревянным, следует поверх чернового потолка

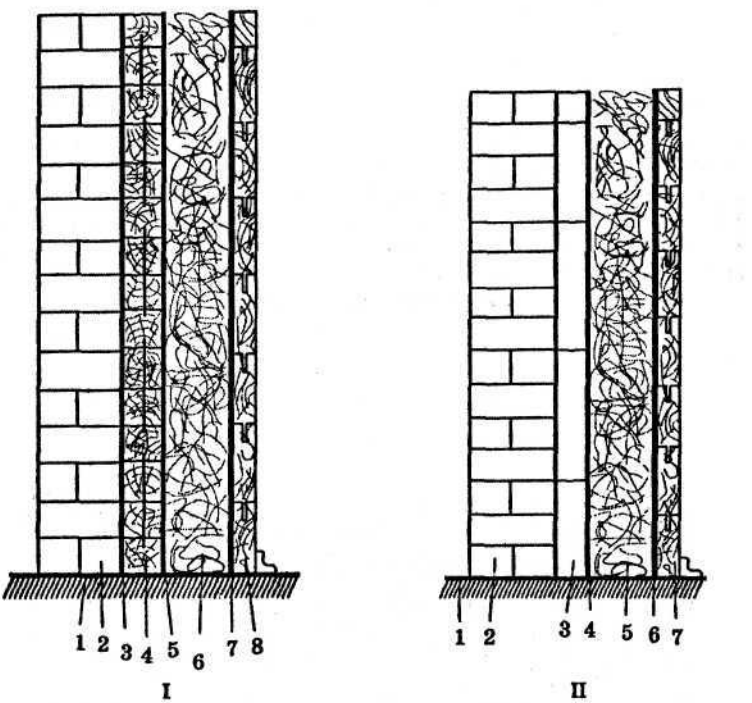


Рис. 6. **Схема теплоизоляции кирпичной стены бани:**

Схема I: 1 – слой гидроизоляции между фундаментом и стеной; 2 – кирпичная стена; 3 – вертикальная гидроизоляция между кирпичной стеной и брусом; 4 – стена из бруса 100×100; 5 – слой стеклоткани; 6 – теплоизоляционный материал толщиной 100 мм; 7 – слой фольмоткани или фольги; 9 – вагонка

Схема II: 1 – гидроизоляция основания стены; 2 – кирпичная стена; 3 – стена из блоков ячеистого бетона или пермовермикулита или пенопласта толщиной 100 мм; 4 – гидроизоляция вертикальной стены; 5 – слой теплоизоляции толщиной 100–150 мм; 6 – слой фольмоткани или фольги; 7 – вагонка

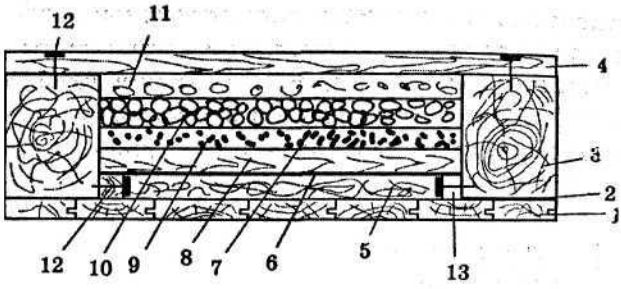


Рис. 7. **Схема теплоизоляции деревянного потолка бани:**

1 – вагонка; 2 – слой фольмоткани или фольги; 3 – брус (балка перекрытия); 4 – пол деревянный; 5 – слой теплоизоляции; 6 – слой стеклоткани; 7 – черновая доска; 8 – слой пароизоляции (1 ч. глины + 1 ч. опилки); 9 – слой теплоизоляции (1 ч. глины + 3 ч. вермикулит); 10 – слой пенопласта; 11 – слой цементного раствора и пенопласта (1 ч. раствора + 3 ч. крошки пенопласта); 12 – гвозди крепежные; 13 – брусок крепления черновой доски

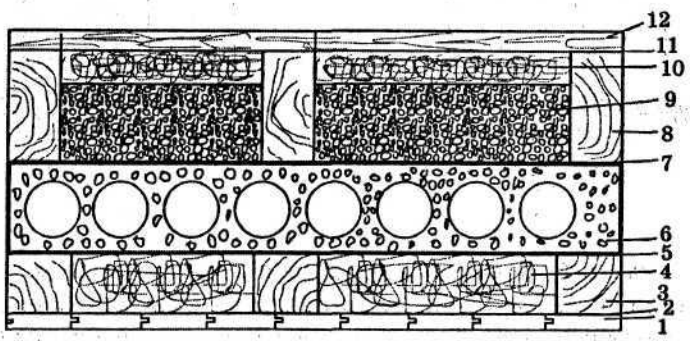


Рис. 8. **Схема теплоизоляции бетонного перекрытия бани:**

1 – вагонка; 2 – фольмоткань или фольга; 3 – балки деревянные; 4 – теплоизоляция (базальтовая или каолиновая вата); 5 – стеклоткань; 6 –бетонная плита перекрытия; 7 – толь или рубероид; 8 – лага; 9 – грапшлак, обычный котельный шлак; 10 – теплоизоляция (минеральная вата); 11 – толь или рубероид; 12 – доска половая

уложить слой стеклоткани, затем заливается слой глинопесчаного раствора, смешанного в пропорции 1 : 1 с опилками или половой (мелкой рубленой соломой). Приготовленный раствор заливают слоем толщиной 20-30 см поверх стеклоткани. Сверху заливается глинопесчаный раствор в пропорции 1 : 3, где одна часть глиняного раствора и три части вермикулита. Полученный раствор заливают слоем до 50 мм. Этот раствор должен просыхать от двух недель до двух месяцев в зависимости от погодных условий. В дальнейшем поверх этого раствора укладывают слой пенопласта толщиной 100-150 мм, а поверх пенопласта заливают слой цементного раствора, смешанного с пенопластовой крошкой в пропорции 1:3. Если над баней планируется мансардное помещение, необходимо поверх последнего слоя теплоизоляции застелить слой рубероида или толя и настелить деревянный пол.

В нижней части потолка под черновой доской необходимо закрепить рейки обрешетки с промежутком 500 мм. Между ними сначала закрепить слой стеклоткани, затем прикрепить слой теплоизоляции (базальтовую или каолиновую вату) толщиной 50 мм, затем укрепить слой фольмоткани или фольги, и только потом обшить потолок евровагонкой.

Теплоизоляция бетонных перекрытий потолков бани или сауны. При перекрытии потолков бетонными плитами необходимо выполнить следующие операции для теплоизоляции потолка. На боковые стенки у потолка установить деревянные балки - бруски сечением 100х100 мм с расстояниями между ними 500 мм. На бетонную плиту крепится стеклоткань, затем слой теплоизоляции толщиной 100-150 мм, затем слой фольмоткани или фольги. Заканчивается операция приколачиванием обрешетки толщиной 20-30 мм, к которой крепится вагонка.

На чердачном помещении или на втором этаже засыпается слой керамзита толщиной 150-200 мм или шлака, укладывается слой теплоизоляционного материала толщиной 50-100 мм и настилается деревянный пол, если там жилые комнаты.

Сауна

Финны настолько верят в целебность своей бани, где пар сухой и температура выше, чем в русской, — говорят, сауной может пользоваться каждый, кто способен до нее дойти. В России сауна долго была большой экзотикой и дойти до нее мо г не каждый. Прародительницей финской сауны, так же как и русской бани, была курная бревенчатая изба, т. е. баня «по-черному». В русской бане и в сауне получали пар, поливая водой раскаленные камни. Русские и финны всегда пользовались вениками, а когда разогревались, окунались в холодную воду или обтирались снегом. Устраивают финны сауны в деревянных домиках, у красивых озер, они красивы и комфортабельны. Финны посещают сауну с детства и до глубокой старости.

Различие между сауной и баней. Основное различие между финской и русской баней состоит в том, что в первой воздух более горячий (до 100 и даже 120-130°С), но менее влажный (4-5%). Температура воздуха в русской бане значительно ниже (до 40-60°С), но он смешан с паром, и влажность воздуха достигает 40%.

Конструкция сауны. Сауна меньше по размеру, чем русская баня. Размеры 2,5х2х2. Полки устраивают в парной в два яруса. Скамьи в бане устраивают в двух уровнях: верхняя — на расстоянии 1 метра от потолка, нижняя — 70 см от верхней. Располагаются полки под прямым углом к стене. Установленная спереди и несколько выше уровня верхнего полка планка позволяет держать ноги выше положения головы и лежать в разных позах.

Подводить воду в парилку сауны не надо, т. к. в сауне не моются. В современной сауне применяют металлические печи, которые отапливаются дровами или электроэнергией. В них нет кирпичной кладки, когда в сауне парятся, печи нагреваются непрерывно.

Печь располагают в ближнем к двери углу. Независимо от места расположения и типа печи вокруг нее устанавливают предохранительные ограждения.

Материал. Стены сауны делают деревянными, т. к. они создают наилучшие условия для парения. Основные требования к стенам, потолку парилки — хорошая теплоизоляция, исключающая потерю тепла. Для стен парилки используют высушенные доски осины, березы, липы, тополя, ели, т. к. они имеют низкую теплопроводность и не коробятся от пара. Для предбанника используются любые сорта древесины. Поверхность стен парилки нельзя покрывать лаком, олифой, краской, т. к. они препятствуют поглощению влаги деревом и разлагаются под действием высоких температур. Важное значение имеет хорошее утепление потолка. Пол должен быть двойным, теплым. Деревянную дверь также делают двойной с пароизоляцией (полиэтиленовая пленка).

Нагрев парной бани осуществляется без каменки и с помощью каменки. В первом случае используют нагревательные устройства, передающие тепло непосредственно воздуху, калориферы с электрическими нагревателями и металлическими трубами, по которым пропускают перегретый пар. В современной сауне применяют также электрокалориферы (электропечи). Нагрев парной с помощью каменки более распространен в русской бане. Куча камней, уложенных в дымоходе печи или поверх электрических нагревателей, аккумулирует тепло во время топки и затем отдает его воздуху. Косвенный подогрев бани мягок и стабилен, и если камни раскалены до 400°С, высокая температура в парной сохраняется длительное время.

Помещения в сауне. Современная сауна имеет два помещения: собственно сауну с моечной и многофункциональное помещение — раздевалку, совмещенную с комнатой отдыха. Часто сауна состоит из трех помещений: парной, комнаты для мытья и раздевалки.

Парилка. Полки. Собственно парилка - это помещение размерами 250х250 см для одновременного пребывания трех-четырех человек. Полки для лежания на втором уровне располагают перпендикулярно друг к другу

вдоль смежных стен. Общая высота помещения парилки 210-230 см.

Размеры. Минимальные размеры семейной сауны 180-200 см. В ней можно установить параллельно в два яруса полки для лежания одного человека и для сидения одного-двух человек. Ширина полки для сидения одного человека 60 см при глубине сидения 40 см. Размеры полки для полулежания 150х60, для лежания 180х60 см. Под голову укладывают подголовник, выполненный из дерева. Полку для сидения устраивают на высоте 45 см от пола, полку для лежания — на высоте 85-90 см от плоскости нижней полки-сидения. Расстояние от плоскости полки второго уровня до потолка 75-90 см. Размеры подголовника: длина 45-50, ширина 30-35, высота 12-15 см. Если

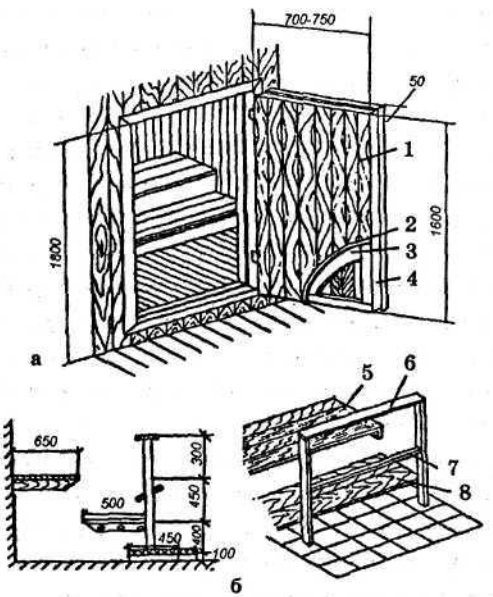


Рис. 9. **Сауна:**

а – парилка сауны; б – полок сауны: 1 – дверца; 2 – изоляция; 3 –утеплитель; 4 – рама; 5 – верхний полок; 6 – планка; 7 – перекладина; 8 – нижний полок

в сауне не предусмотрена комната отдыха, ее должна заменить раздевалка. Размеры скамеек и лежаков в комнате отдыха должны соответствовать тем, что размещены в парилке.

Моечное помещение в семейной сауне представляет собой душевую кабину, в которой нужно поставить небольшую скамейку, разместить полочки для мыла, шампуня и щеток.

Сауны делают бревенчатыми и из деревянных панелей. Бревенчатая сауна по своим качествам значительно превосходит панельную.

Бревенчатая сауна не требует вентиляции. Цельные бревна «дышат», через них проникает и выходит достаточное количество воздуха. Благодаря этому влажность в сауне регулируется автоматически. Правильно проконопаченные стены имеют приемлемую теплопроводность без дополнительной теплоизоляции. Благодаря массивности стен запах древесины, в отличие от панельных саун, сохраняется очень долго.

Бревна для сауны должны быть выдержанные, высушенные до влажности 10-15%. Их плотно подгоняют друг к другу и хорошо проконопачивают.

Несущий каркас панельной сауны собирают из стоек размерами 32х100 мм, которые располагают на расстоянии 60 см друг от друга.

Панельная обшивка. Панельную обшивку внутри сауны делают из шпунтованных досок толщиной не менее 16-20 мм. Более толстые доски лучше поглощают пар и дольше сохраняют запах дерева. Вместо шпунтованных досок можно обшивать сауну обычной обрезной доской внахлест. Ширина досок не должна превышать их шестикратной толщины, иначе их может повести и они растрескаются. Прибивать доски следует потайными гвоздями через шпунт, либо в базовую поверхность доски с последующим утапливанием головки гвоздя.

Изоляция под внутренней обшивкой должна быть полностью паронепроницаемой и теплостойкой. С этой це-

лью применяется высокого качества строительная бумага на алюминиевой фольге. Можно использовать также стекловолокно, армированное двойным слоем фольги. Блестящая сторона мембраны должна быть обращена к помещению сауны. Мембрану прикрепляют к каркасу до установки внутренней обшивки. Все стандартные изо-

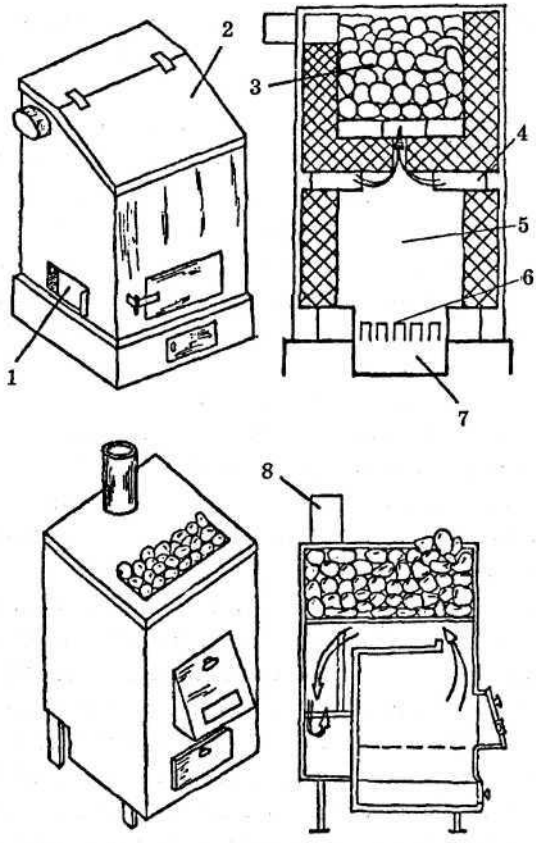


Рис. 10. **Печь-каменка для сауны:**

1 – заслонка; 2 – дверца для загрузки камней; 3 – камни; 4 – канал для поступления воздуха; 5 – топливник; 6 – колосниковая решетка; 7 – зольник; 8 – дымоход

ляционные материалы эффективны, если используются правильно и имеют необходимую толщину. Материалы на минеральной основе обычно предпочтительнее растительных, так как они биостойки. Гранулированные (сыпучие) материалы используются только для утепления потолка. Не допускается применять в качестве теплоизоляционных материалов вспученные полистирольные, поливинилхлоридные и эбонитовые панели.

Пол. Черный пол не обязательно должен быть деревянным, но обязательно — водонепроницаемым. Следует категорически избегать таких материалов, как линолеум, который обладает специфическим запахом. Прочность - главное требование к дереву для пола. Поэтому дощатый настил должен быть стойким к гниению и из наиболее прочной древесины.

Теплоемкость играет лишь незначительную роль при выборе материалов для пола, так как температура на уровне пола редко поднимается выше 30°С. В тех случаях, когда сауна встраивается в жилое помещение, изоляция пола может оказаться необходимой.

Сплошной пол — цементный, керамический, кафельный и т. п. — покрывают дощатым настилом, травяной или волокнистой циновкой, пробковыми плитками. Настил должен быть установлен на резиновых стопорах, чтобы отделить его от сырого пола, обеспечив таким образом быстрое просушивание после использования.

Любой деревянный пол, если он не на подвесных балках, следует пропитывать специальным составом для придания ему влагостойкости и предотвращения скопления сырости в помещении. Чтобы обеспечить сток воды, пол настилают с уклоном в сторону сливного отверстия, которое снабжают дренажной трубкой.

Потолок. В простой бревенчатой сауне потолок может быть из нестроганых досок, в то время как гладкая обшивка сборной сауны требует соответствующей обработки потолка. Самая высокая температура в сауне — на уровне потолка, и именно там тепло может легко терять-

ся. Поэтому изоляция потолка должна быть лучше, чем изоляция стен, а пароизоляцию нужно устраивать с особой тщательностью.

Мини-баня

Потребность людей в банных процедурах настолько высока, что возможности благоустройства бани изыскиваются с великой изобретательностью. Известно, что бани оборудуют на автомобильных прицепах, судах, подводных лодках и даже в космических кораблях. На стоянках туристов, изыскателей, полевых станах устраивают временные бани. А некоторые люди, часто выезжающие на длительное время в места, где нет парных бань, обзаводятся переносными банями-чемоданами и банными мешками. Вполне естественно, что на дачных и садовых участках и даже в квартирах также устраивают простейшие баньки, позволяющие париться и мыться. Называют их мини-банями. Рассмотрим два варианта мини-бани, устраиваемой в ванной комнате с использованием электрического обогрева.

Первый вариант устройства мини-бани. При первом варианте на высоте 1-1,3 м от пола (на 0,4-0,6 м выше ванной) монтируют съемный полок на двух брусьях, прибитых к стенам прочными штырями. Ширина полка 55-60 см. Для подъема на него пользуются приставной лестницей с резиновыми подпятниками. Лестницу привязывают к полку веревкой. Электроплитку с камнями устанавливают на подставке над раковиной. Подставка должна иметь свою опору на пол, чтобы предохранять раковину от разрушения.

Второй вариант устройства мини-бани. При втором варианте полок выполняют сидячим, а ванну закрывают съемными деревянными щитами, на которые можно вставать. Чтобы положить ноги в поднятом положении, на расстоянии вытянутой ноги от полка подвешивают оструганный брусок или палку. Для подъема на ванну можно пользоваться низкой скамейкой или табуреткой. Сте-

ны и потолок необходимо обшить оструганными досками. Для удобства монтажа и разборки (при необходимости) доски целесообразно предварительно собрать в щиты по размеру обшиваемых поверхностей. Если доски очень тонкие, с обратной стороны щиты можно покрыть ватином, войлоком и т. п.

Сборка бани. Для сборки бани на открытом воздухе вместо щитов необходимо делать утепленные легкие панели. Для этого из брусьев сечением 3х6 см делают рамы размером 185х65 см и обшивают их досками толщиной 1-1,2 см. Перед обшивкой панели заполняют пенопластом, минеральной ватой или соломой, закрыв их с внутренней стороны алюминиевой фольгой или полиэтиленовой пленкой (влаго- и пароизоляция), а снаружи — толем или пергамином. Число щитов зависит от требуемых размеров парильни. В одной панели выполняют дверь с встроенным окном. При этом высота порога 20 см, размеры двери 160х60 см, размеры окна 35х25 см. Окно должно иметь двойное остекление. Для обеспечения герметичности закрытия запоры на двери делают в двух местах: снизу и сверху. В нижней части панели, у которой устанавливают электроплитку, делают вентиляционное отверстие, закрываемое задвижкой или заглушкой. Из 12 панелей (10 для стен и 2 для потолка) собирают парильню с внутренними размерами 130х180 см, в которой можно оборудовать полок-лежанку. Для парильни с внутренними размерами 130х110 см с полком-скамейкой достаточно иметь 10 панелей или 8 панелей размером 185х56 см (для стен) и 1 панель размером 130х150 см для потолка. Швы панели заделывают ватином и закрывают с обеих сторон деревянными рейками. Потолок снаружи покрывают 2-3 слоями рубероида.

Конструкция пола. Конструкция пола зависит от места размещения мини-бани. Если она размещена на открытом участке и предназначена для пользования только летом, то пол можно выполнить из досок без дополнительного утепления. Для использования зимой фундамент дол-

жен быть ленточным или иметь утепленные перемычки, защищающие от продувания снизу. Если мини-баню устраивают в помещении, то главное требование к полу — обеспечить надлежащую изоляцию от протекания, сбор и направление сточных вод в канализацию.

Нагревательные устройства. В качестве нагревательного устройства используют электроплитку закрытого типа мощностью 2-3 кВт, на которую ставят металлическую коробку, ведро или банку с камнями.

Для прогрева парильни до 80-90°С плитку включают

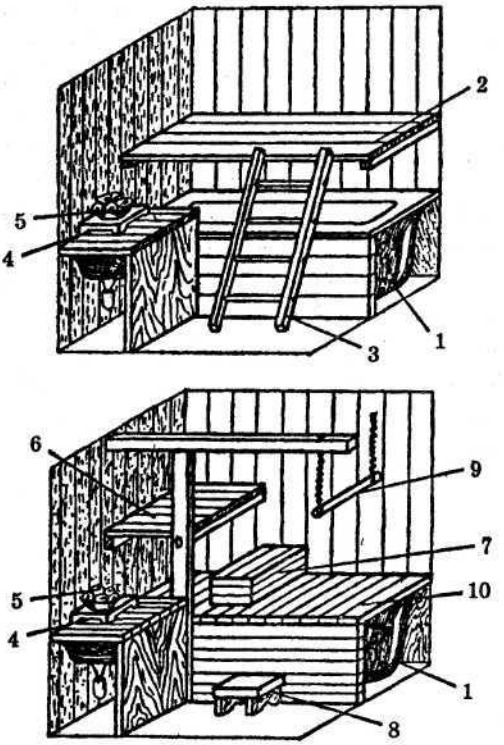


Рис. 11. **Мини-баня:**

1 – ванна; 2 – полок; 3 – лестница; 4 – электроплита закрытого типа; 5 – камни; 6 – полок для сиденья; 7 – подставка; 8 – скамейка; 9 – опора для ног; 10 – деревянные щиты

на несколько часов, а перед банными процедурами для безопасности ее выключают. Перед нагревом помещения из него удаляют все металлические, пластмассовые и легкозагорающиеся предметы, шторы, занавески. Металлические предметы быстро нагреваются и при соприкосновении с ними можно получить ожоги. Пластмассовые предметы при высоких температурах деформируются. Шторы и занавески затрудняют нагрев помещения и опасны в отношении возгорания.

Как устроить обогрев бани. Для ускорения обогрева можно пользоваться дополнительно установленным электрокалорифером. Создавая искусственную циркуляцию воздуха, он обеспечивает более равномерный обогрев всех частей помещения. В этом случае мощность электроплитки с камнями может быть снижена до 1,2 кВт. Еще лучше камни нагреть на газовой плите в кухне, поместив их в сетку-контейнер из толстой стальной проволоки, потом положить в металлическое ведро с крышкой и занести в парильню. При наличии источника горячей воды, например, размещенной в соседнем помещении (кухне) газовой колонки, можно ускорить обогрев мини-бани путем заполнения ванны горячей водой. При этом ванна должна быть закрыта деревянным щитом или решеткой, обтянутой пленкой (клеенкой), чтобы уменьшить испарение воды и не допустить повышенной влажности воздуха.

Глава II

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ БАНЬ

Вариант современной русской бани

Строительный объем	$м^3$	58
Площадь застройки	$м^2$	34
Полезная площадь	$м^2$	28
Помещения	$м^2$	24
Тамбур	$м^2$	4

Расход материалов

Доски (30×160 мм) (шпунт)	$м^3$	16,5
Стропила (50×160 мм)	$м^3$	0,6
Обрешетка (50×50 мм)	$м^3$	0,5
Стойки под прогон ∅18 см	$м^3$	0,1
Прогон ∅18 см	$м^3$	0,3
Балки потолка (100×160 мм)	$м^3$	0,8
Доски обшивки (25×120 мм)	$м^3$	0,7
Балки для пола (100×160 мм)	$м^3$	0,8
Доски для пола (40×160 мм)	$м^3$	1,2
Двери (800×2000 мм)	шт.	2
Окна (570×1600 мм)	шт.	5
Шифер (1200×670х5,5 мм)	лист	82

Фундамент бутобетонный или из бетонных блоков

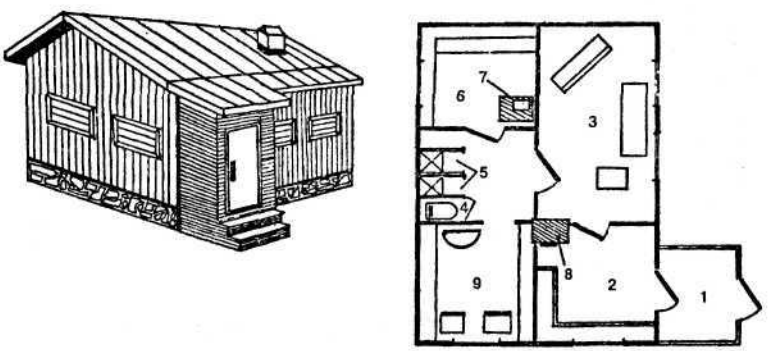


Рис. 12. **Вариант современной русской бани:**

1 – тамбур; 2 – раздевалка; 3 – комната отдыха; 4 – туалет; 5 – душевые кабины; 6 – парная; 7 – печь-каменка; 8 – печь для обогрева; 9 – помещение для мытья

Баня с сауной и бассейном на 4–5 человек

Строительный объем	$м^3$	150
Площадь застройки	$м^2$	54
Полезная площадь	$м^2$	46,8
Площадь помещений	$м^2$	42,8
Площадь тамбура	$м^2$	4,0

Расход материалов

Доски (30×160 мм) (шпунт)	$м^3$	19,5
Стропила (50×160 мм)	$м^3$	0,75
Обрешетка (50×50 мм)	$м^3$	0,75
Стойки под прогоны ∅18 см	$м^3$	0,08
Прогон ∅18 см	$м^3$	0,3
Потолочные балки (100×160 мм)	$м^3$	1,2
Доски для обшивки (25×120 мм)	$м^3$	0,2
Балки для пола (40×150 мм)	$м^3$	0,30
Двери (800×2000 мм)	шт.	2
Окна (570×1600 мм)	шт.	4
Шифер (1200×670×5,5 мм)	лист	120

Фундамент бутобетонный или из бетонных блоков

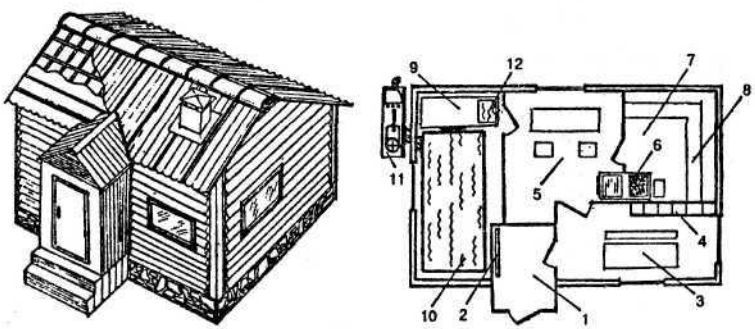


Рис. 13. **Баня с сауной и бассейном на 4–5 человек:**

1 – тамбур; 2 – вешалка для верхней одежды; 3 – комната для отдыха, предбанник; 4 – шкафы; 5 – моечная; 6 – печь-каменка с баком для подогрева воды; 7 – парная; 8 – полки; 9 – площадка бассейна; 10 – бассейн; 11 – автономная система обеспечения бассейна; 12 – ванна для мытья ног

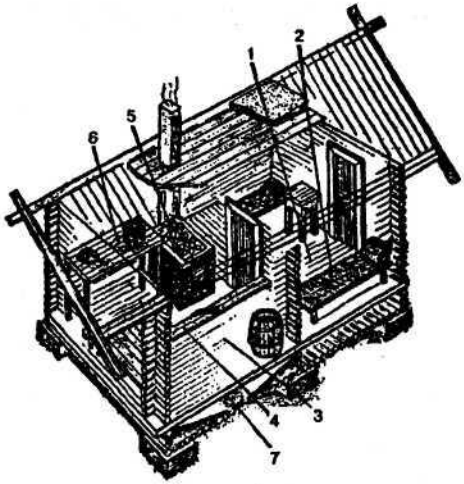


Рис. 14. **Вариант русской бани с совмещенными моечной и парильней:**

1 – предбанник-комната отдыха; 2 – топчан для отдыха; 3 – моечная с парильней; 4 – скамья для мытья; 5 – печь-каменка; 6 – полок; 7 – слив грязной воды

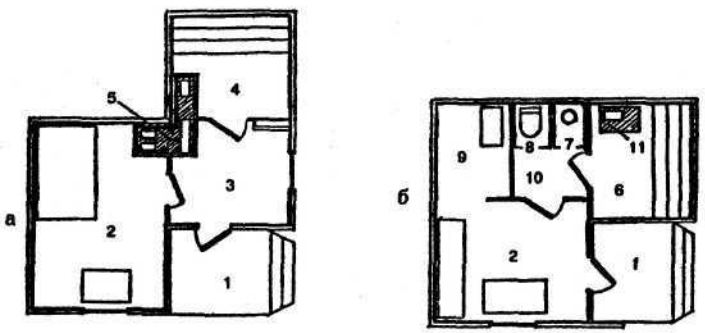


Рис. 15. **Совмещенные бани:**

а – баня с совмещением предбанника с кухней и прихожей: 1 – крыльцо; 2 – жилая комната; 3 – кухня, совмещенная с прихожей и предбанником; 4 – парильня, совмещенная с моечной; 5 – печь, совмещенная с каменкой; б – совмещение предбанника с душем при отдельной парильне: 1 – крыльцо; 2 – жилая комната; 6 – парильня; 7 – душ; 8 – туалет; 9 – кухня; 10 – предбанник; 11 – каменка

Глава III

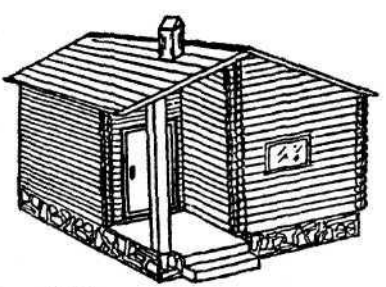
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ САУН

Сауна с ограниченным составом помещений

Строительный объем	$м^3$	92
Площадь застройки	$м^2$	31
Полезная площадь	$м^2$	24,5
Площадь помещений	$м^2$	22,5
Веранда	$м^2$	2,0

Расход материалов

Фундамент — бетонный или из бетонных блоков		
Доски (30×160 мм) (шпунт)	$м^3$	12
Балки для пола (100×150 мм)	$м^3$	19,0
Балки для потолка (100×150 мм)	$м^3$	0,4
Стропила (150×150 мм)	$м^3$	0,4
Обрешетка из брусков 40×50 мм	$м^3$	0,3
Шифер	$м^3$	0,2
Доски 19 мм	$м^3$	40
Утеплитель	$м^3$	0,4
Рубероид	$м^3$	1,06
Доски для пола (40×160 мм)	$м^3$	35
Двери (900×2100 мм)	шт.	1
Окна (570×570 мм)	шт.	3
Кирпич для дымохода	шт.	200



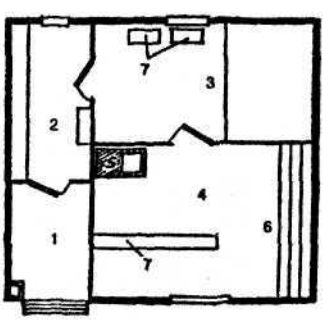


Рис. 16. **Сауна с ограниченным составом помещений:**

1 – веранда; 2 – раздевалка; 3 – помещение для мытья; 4 – парная; 5 – печь; 6 – полок; 7 – скамьи

Бревенчатая сауна с раздевалкой

Строительный объем	$м^3$	17,60
Площадь застройки	$м^2$	7,50
Полезная площадь	$м^2$	5,70
Площадь помещений	$м^2$	4,30
Площадь веранды	$м^2$	1,40
Количество помещений	пом.	1

Расход материалов

Фундамент — бетонные блоки (400×400×600 мм)	шт.	5
Бревна Ø18 см	$м^3$	5,71
Стропила (50×160 мм)	$м^3$	0,15
Обрешетка (50×50 мм)	$м^3$	0,17
Прогон Ø18 см	$м^3$	0,06
Стойки под прогон Ø18 см	$м^3$	0,02
Балки потолка (100×160 мм)	$м^3$	0,09
Доски обшивки (25×120 мм)	$м^3$	0,10
Балки пола (100×160 мм)	$м^3$	0,09
Доски пола (40×160 мм)	$м^3$	0,32
Двери (800×2000 мм)	шт.	1
Окна	шт.	нет
Шифер (1200×670×5,5 мм)	лист	26
Кирпич для дымохода	шт.	200

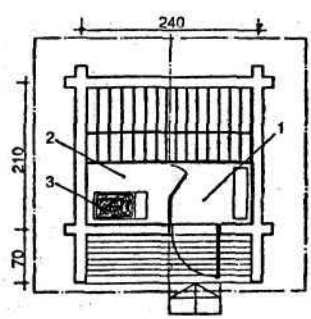




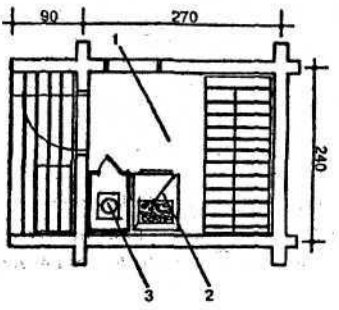
Рис. 17. **Бревенчатая сауна с раздевалкой:**
1 – раздевалка; 2 – парная; 3 – печь-каменка

Сауна, совмещенная с душем

Строительный объем	$м^3$	21,90
Площадь застройки	$м^2$	9,50
Полезная площадь	$м^2$	7,40
Площадь помещений	$м^2$	5,6
Площадь веранды	$м^2$	нет
Количество помещений	пом.	1

Расход материалов

Бетонные блоки (400×400×600 мм)	шт.	4
Бревна Ø18 см	$м^3$	7,190
Стропила (50×160 мм)	$м^3$	0,207
Обрешетка (50×50 мм)	$м^3$	0,210
Прогон Ø18 см	$м^3$	0,126
Стойки под прогон Ø18 см	$м^3$	0,042
Балки потолка (100×160 мм)	$м^3$	0,250
Доски обшивки (25×120 мм)	$м^3$	0,840
Балки пола 100×160 мм	$м^3$	0,250
Доски пола 40×160 мм	$м^3$	0,296
Двери 800×2000 мм	шт.	1
Окна 570×570 мм	шт.	1
Шифер 1200×670х5,5 мм	лист	38
Кирпич для дымохода	шт.	200



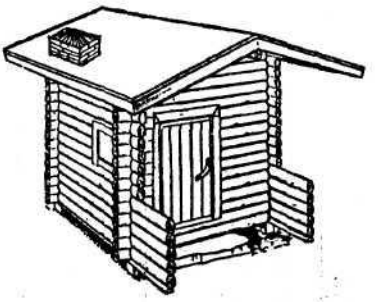


Рис. 18. **Сауна, совмещенная с душем:**
1 – парная; 2 – печь-каменка; 3 – душ

Сауна «Однокомнатная»

Строительный объем	$м^3$	18,0
Площадь застройки	$м^2$	8,0
Полезная площадь	$м^2$	6,0
Помещения	$м^2$	4,5
Веранда	$м^2$	1,5

Расход материалов

Окна (570×570 мм)	шт.	1
Блоки бетонные (400×400×600 мм)	шт.	1
Бревна ∅18 см	$м^3$	5,8
Стропила (50×160 мм)	$м^3$	0,20
Обрешетка (50×50 мм)	$м^3$	0,20
Прогон ∅18 см	$м^3$	0,08
Стойки под прогон ∅18 см	$м^3$	0,03
Балки потолка (100×160 мм)	$м^3$	1,0
Доски обшивки (25×120 мм)	$м^3$	0,1
Двери (800×200 мм)	шт.	1
Шифер (1200×670×5,5 мм)	лист	26
Балки пола (100×100 мм)	$м^3$	0,1
Доски для пола (40×160 мм)	$м^3$	0,4
Кирпич	шт	200

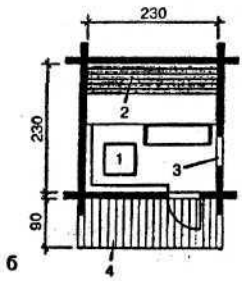




Рис. 19. **Сауна «Однокомнатная»:**
а – внешний вид; б – план помещения: 1 – печь; 2 – полка; 3 – окно, 4 – веранда

Содержание

ГЛАВА I. СТРОИТЕЛЬСТВО УТЕПЛЕННОЙ БАНИ 3
Сауна 13
Мини-баня 19

ГЛАВА П. ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ БАНЬ 23
Вариант современной русской бани 24
Баня с сауной и бассейном на 4-5 человек 25

ГЛАВА III. ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ САУН 27
Сауна с ограниченным составом помещений 28
Бревенчатая сауна с раздевалкой 29
Сауна, совмещенная с душем 30
Сауна «Однокомнатная» 31

www.infanata.org
Электронная версия данной книги создана исключительно для ознакомления только на локальном компьютере! Скачав файл, вы берёте на себя полную ответственность за его дальнейшее использование и распространение. Начиная загрузку, вы подтверждаете своё согласие с данными утверждениями!
Реализация данной электронной книги в любых интернет-магазинах, и на CD (DVD) дисках с целью получения прибыли, незаконна и запрещена! По вопросам приобретения печатной или электронной версии данной книги обращайтесь непосредственно к законным издателям, их представителям, либо в соответствующие организации торговли!
www.infanata.org