

## ДЕЛАТЬ БАНИ по УМУ или по ТРАДИЦИИ?

Ляхов В. Н. к.т.н. СОЮЗ Мастеров – Бани и Печи.

Секрет хорошей печи очень прост: надо, чтобы дым в трубу выходил холодный, отдав всё тепло дому, людям...

*Ю. Пост Поэма Братья.*

**Обозначения:** ТГП – ТермоГидроПроцедура; Т° – температура, РБ – Русская Баня.

По сути, изначально баня – это помыть себя в тёплом месте. Постепенно прибавился прогрев до пота (физиотерапия, ТеплоГидроПроцедура - ТГП). "Как потеешь?" - было главное приветствие у древних римлян. Но сегодня нередко я слышу, что баня – это место общения с друзьями, что, мол, нужны ощущения, когда кожа прижигается ядрёным паром и т.д. Слышал я и такое: приглашают человека в баню, а от отмахивается: "Не, на этой неделе я больше бухать не буду"...

И параллельно с темой использования бани обсуждают тему обустройства бани. И тут много проблем с разрушением печей, пожарами, и т.д.

**Ад и Рай.** Умные люди говорят, что наши усилия направлены не на то, чтобы жизнь стала Раем. А на то, чтобы она не превратилась в Ад. Я пришёл к выводу, что поговорку "Баня моет, баня парит, баня всё на место ставит" они навязчиво заменили на лозунг: "Банщик моет, банщик парит, банщик всё на место ставит". И именуют себя Лекарями, Кудесниками, Ведунями и т. д. Однако, как замечательно высказался автор замечательных книг о банях и печах - Хошев Ю. М., "Баня безусловно является в первую очередь средством личной гигиены, обеспечивающим чистоту тела и профилактику инфекционных заболеваний. И даже если человек пришел в баню вовсе не мыться, а отдохнуть и развлечься, то баня его все равно помоет".

**ЯЯ:** Даже если человек не знает, что делать в бане, как париться и т.д., то всё равно баня сама его помоеет и попарит". А физиология организма, отлаживаемая миллионами лет, отзовётся на это - человек покраснеет и вспотеет, и пойдут процессы оздоровления. Однако важна, как всегда, доза! Экстрим в бане неуместен.

Надо меньше тратить сил на восхваление бани, интерьера, веника и банщика, т.е. устройству "Рая".

А направить усилия, чтобы баня не превратилась в Ад.

**Ад** – это: Пожары, огонь над крышей, 600С, СО, СО<sub>2</sub>, пыль на вдохе (придушенное состояние), разрушение печи, камней, чугуна, ожоги, тепловые Удары. Голова в жаре. Парная – это экстремальные условия для живого организма. Всё идёт один к одному. Год назад умер банщик Ермолаев С (58 лет). Мы с ним обсуждали его жалобы на почки.

В сентябре 2018 инсульт у Терехова.

С Тереховым В. я разговал. Он попарил клиента, вышел из парилки и окунулся в купель(24-25С). У него отнялись ноги и глаз закатился. Отвезли в б-цу, поставили инсульт. С ним я обсуждал ранее его беспокойство по поводу отсутствию мочи около суток.

Неделю назад Колчин рассказал мне что недавно ушли в мир иной 2 банщика из Ржевских бань, не дожив до пенсии.

У него самого 3 инфаркта (3 стента поставили).

Сегодня позвонил Ясновед и рассказал, что умер его клиент, которого он консультировал по бане.

И что мне теперь думать о причинах инсульта Тани?

Ура-патриоты кричат, что баня "оздоравливает с удовольствием"! Они хватают клиента за фалды и тащат его в баню, обещая райское удовольствие. Так менеджеры НБО учат "Красиво зарабатывать на бане".

А я когда упоминаю слово БАНЯ в разговорах вне банного круга, от меня отодвигаются с недоумением и м.б. брезгливостью.

Куда мы идём с закрытыми глазами или с повязкой на них?

6.2022-17:06 Разрушение печей и пожаров в банях. И дышать лучше не в паровой среде, а нормал. воздухом, сидя в ванне, в бочке.

Производители печей, с кем я общался на эту тему не любят поддерживать разговор о щитке, т.к. они считают свои печи самодостаточными. Т.е. - это как телевизор - распаковал, включил в розетку и смотри - Plug-and-Play.

Сразу отмечу, что баню, а точнее, ТермоГидроПроцедуры - ТГП - я активно использую. Они помогают мне при моей гипертонии и др. недугах, натруженные суставы, усталость, простуда и т.д. Но способы использования этих ТГП и матчасть для них у меня отличаются от тех, что я вижу у других. Условия, в которых часто по традиции проводят ТГП - печи, экология в парной, микроклимат и т. у меня могут сильно отличаться от общепринятых. Я предпочитаю проводить ТГП по-своему.не как общепринято. Мне надо полноценно дышать, что трудно выполнить в условиях парной. Надо, чтобы голова не нагревалась, а ноги были полноценно прогреты. Мне не нравится традиция, когда в парной надевают тёплые шапки, чтобы не перегреть голову. А на ноги валенки, чтобы не дуло по ногам холодом.

У меня давно повышенное давление и брадикардия, т.е. редкий пульс. Я считал, что это нормально при моём росте 190см. Например, у жирафа обычное давление около 260 мм.рт. ст. А при редком пульсе нужно повышенное давление для обеспечения нужного потока крови. Но после инфаркта в марте 2022 врачи строго рекомендовали снизить давления приёмом гипотензивные препараты-таблеток (снижающие давление крови в артерии), блокирующих работу сердца и сосудов. И я заметил, что в банный день эти таблетки можно не принимать, т.к. их действие на сутки заменяет ТГП. Это натурально средство от гипертонии. Регулярные замеры давления говорят именно об этом.

У любителей бани (ТГП), сложилась своя субкультура. Я имею ввиду оздоровительные процедуры, а не досуговые, которые похожи на поход в пивбар. В целом банный мир.. Печь по серому на дровах даёт очень грязный пар и атмосферу в парной. А знаменитые накали-печи-"обращёнки" имеют в своей верхней части объём, сходный с колпаком - а такие устройства запрещено правилами МЧС применять газовые горелки. Потому что, иногда горелка может не зачехлиться и газ может накопиться в таком колпаке. А потом, при пожжиге может возникнуть "хлопок", похожий на маленький взрыв, который приводит к разрушению конструктива. Обращёнка лучше дожигает пиролизные газы при горении дров, чтобы уменьшить количество сажи и пепла. А если печь на газу, то там дожигание не актуально, т.к. условия горения газа совсем другие, чем при использовании дров. Обращёнка имеет признаки колпаковой печи, в которых запрещено использовать газовые горелки. Газовиками. Там может скапливаться газ при неудачном поджиге

Анализ присылаемой мне информации о разрушенных печах и сгоревших банях привёл к неожиданным выводам.

♦1. Получение пара от накали-каменок – это очень терморазрушительная и пожароопасная технология. Металл выгорает и корёжится, кирпич и камень рассыпаются, огонь виден из дымтрубы над крышей. Проще, разумнее и дешевле получать пар от бойлера, при этом прогрев парной эффективней, а организма такой же – на 1°C ☺.

♦2. Прогреть человека физиологичнее в горячей воде (ванна, бочка), чем в парной – так лучше выполнить наказ Суворова: "Голова в холоде..., а ноги в тепле".

♦3. Вдох лучше обеспечивается кислородом O<sub>2</sub>, когда сидим в ванне, а не в среде с паром – это особенно важно, для нагретого человека, т.к. ему надо больше O<sub>2</sub>, чем обычно.

▼ **ПРЕДСЛОВИЕ.** Этот материал написан пользователем бани и адресован тем, кто баню использует или хочет построить. Рецептов по строительству здесь нет (как строгать брёвна или копать траншеи...). Заказчики бани обычно не знают и не обсуждают, что в бане после прямоточной накали-печи в дымтрубе на уровне потолка (перекрытия) поток имеет 600-700°C и часто виден огонь над крышей – это высокий риск пожара и противозаконно при этом применять стальные трубы сэндвичи (СП 7-13130).

*Рис. 1. Огонь над крышей из дымтрубы прямоточной накали-печи.*



Ещё это низкий КПД печи, т.к. тепло выбрасываем на улицу - это явно не «по уму» (см. эпиграф). Разговор обычно сводят к обсуждению дизайна печи и парной и торгуются по цене. И Бизнес под это подстраивается и этим пользуется - спрос формирует предложение. А потом мы видим огонь над крышей и бани горят – 50% пожаров из-за них.

Я изучаю основные принципы бани – её физику и физио нагретого человека в парной. На сайте GORNIL0.ru публикую свои материалы, мне позванивают, пишут, задают вопросы, сообщают о своих проблемах, присылают фото разрушенных печей и выбросы огня над крышей. Результаты обсуждений и анализ проблем я постарался изложить здесь в доступной форме.

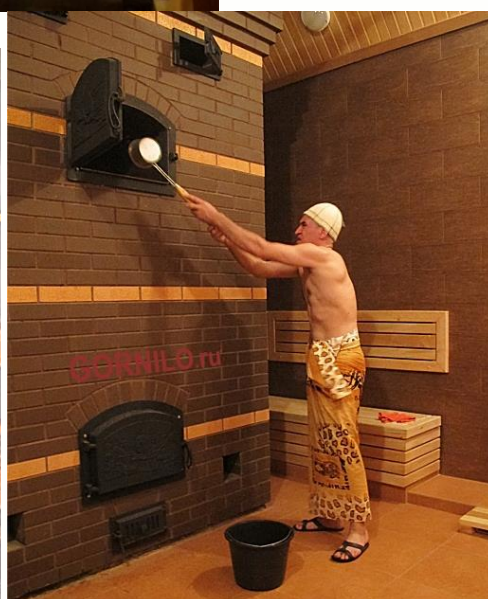
Многие мастера печного и банного дела согласны со мной по разным проблемам. Но у них нет стимула изменить ситуацию к лучшему. Спрос на Русскую Баню есть со всеми её особенностями, исполнители имеют фронт работы. Им нет смысла менять положение дел и устранять недостатки, о которых здесь идёт речь, в том числе. использовать бойлеры наряду с накали-каменками или вместо них. Иногда с упреком восклицают при этом: «А как же Традиция?!» Хотя сами же обсуждают прогоревшие бункеры, разрушение печей (металлических и кирпичных) и чугуна с камнями в каменках, пожары в банях. Например, когда в чате печников демонстрируют очередную полуразрушенную кирпичную печь для бани, то появляется коммент: «Побольше бы таких печей (мол, от «плохих печников») - нам прибавится фронт работы, извините за цинизм!» (полагая, что дело в квалификации печника, а не в недостатках технологии накали-печей). Бойлеры в бане обсуждались давно, ещё Львовым Н.А. ("Пиростатика", 1799). И сегодня есть предложения бойлер-печей, как альтернатива или дополнение к накали-печам. В 2011 году я тестировал Акву-печь и Скоропарку.

На собраниях печников и монтажников печей обсуждают эту проблему – недопустимость выброса раскалённых дымгазов в дымтрубу. Приходят к мнению, что "приличная" при этом T° дымгазов - около 200°C. Такие T° достигаются установкой теплощитка после накали-каменки или навешиванием на металлическую дымтрубу бойлера для получения горячей воды и пара. Надо бы ввести сертификацию всех банных печей с таким ограничением и указывать это в паспорте. Производители и печники понимают "неприличность" ситуации с такой высокой T°, но им интереснее усилить жаростойкость дымтрубы и теплоизоляцию. Вместо того, чтобы приложить усилия по утилизации теплоэнергии, получаемой в топливнике. Нет экономических стимулов, чтобы что-то менять, т.к. пожары в банях остаются за кадром. На совесть и на здравый смысл сегодня рассчитывать не реально. Бизнесу не интересно улучшать ситуацию, т.к. появляется фронт работы и сбыт. Поэтому спасение "утопающего" Пользователя бани – дело только его знаний и ума. Ему надо знать и понимать опасность технологии прямоточных накали-печей. Об этом и пойдёт речь дальше.

▲ **Вывод.** К сожалению, сегодня нет нормативов и органов, которые бы запрещали потоки дымгазов 600-700°C в дымтрубе на уровне потолка в перекрытии. При этом велик риск пожара и неприлично низок КПД печи, поскольку выбрасываем тепло на улицу.



От пола 120 см



### ▼ 1. БАНЯ – это ОЧИЩЕНИЕ и ЗДОРЬЕ? Или ДОСУГ, и РАЗВЛЕЧЕНИЕ?

К настоящему времени сформировались несколько Культур и Культов бань в разных странах.

И раньше и сегодня в баню идут не только помывться... «А поговорить?!» - это я часто слышу среди любителей бани. Поэтому в общественной бане в зале отдыха обслуживают почти, как в ресторане – разница лишь в том, что вместо сюртуков и галстуков на тела накинуты простыни или халаты. В ресторан тоже идут не только поесть. Там и общаются, и между разговорами закусывают.

**Русская баня**, как показывает практика, сегодня в обществе решает 3 задачи.

Табл.1.

#### 1 - ОЧИЩЕНИЕ:

- ◆ **Снаружи** – помыть тело, очистить себя в тёплом месте, где мокрому голому человеку не холодно.
- ◆ **Внутри** организма – прогрев до пота и промывка зон застоя движением рабочей жидкости – это ТермоГидроТерапия – ТГТ. Проф. Бирюков А. А. называл это ТермоГидроПроцедурами - ТГП. Обычно любой человек в парной прогревается внутри на 1°C, кожа на 7-8°C – это лихорадочное состояние по меркам физиологов - **37,6°C**. 🤔  
Часто добавляют массаж веником и контраст в холодной воде.

#### 2 - ДОСУГ:

- ◆ **Культ** бани, традиции, дизайн интерьера, ритуалы - поклонение огню горящих дров, калёным камням каменки, батюшке "Лёгкому Пару" и веникам (Ритуал 1-2-3-4 на рис. 2). Здесь сильны сакральные, религиозные мотивы... Virtuозы владения веником обучают особому "Искусству парения" – с замысловатыми траекториями веников в пару.
- ◆ **Развлечение**, экзотика, экстрим, общение, бассейн, ресторан, дизайн интерьеров бани (обычно в Торговых и Досуговых центрах – ТДЦ). Это индустрия развлечений, рассчитанная на специфических посетителей...

**3 – БИЗНЕС:** обеспечить работу и прибыль производителю, печнику, строителю. Продажа материалов, оборудования и услуг по п.п.1-2. Раскрутка Кюльта бани стимулирует продажи.

Из этой табл. 1 можно видеть чёткое разделение – на ♦Гигиену и Очищение в бане и ♦Развлечение, Досуг. Деревенская баня в основном обслуживает быт – например, в ней кроме мытья и прогрева сушат фрукты, грибы, рожают, обмывают покойника, ночуют и т.д.

В городах в прежние трудные годы в баню стояли очереди, чтобы помыться тёплой водой из шайки и прогреться до пота, похлёстывая себя веником – ТГП (это мой вариант! ☺).. Сегодня горожане имеют возможность помыться в ванной в квартире. Поэтому для многих баня – это досуг, как поход в ресторан, куда идут, чтобы пообщаться, а заодно и выпить-закусить. Некоторым интересно общение на фоне культа бани и обрядов в ней. Эту тему активно педалирует Бизнес, для продажи бани, печей и услуг в ней. Менеджеры-маркетологи сводят разговор к получению особого Правильного мелкодисперсного Лёгкого пара и к матчасти для этого - печи, камни, ковши, Т° накала и т.д. На этом строится весь маркетинг и убалтывание клиента.

## ▼ 2.ЧТО ТАКОЕ БАНЯ и КАКИЕ ОНИ?

В публикациях можно найти описания многих бань, например: ●Египетская ●Греческая ●Римская терма ●Турецкая (узбекская) ●Грузинская ●Японская ●Тибетская ●Колумбийская ●Африканская ●ЗападноЕвропейская ●Исландская ●Финская сауна ●Русская баня. (доп. ▪Паровая, ▪СухоВоздушная).

Существует мнение, что бани появились почти у всех народов почти одновременно. Это утверждал, например, древнегреческий историк Геродот (484–425 годы до н. э.). <http://www.tinlib.ru/> Подробнее эти бани описаны в Прилож. 5, и можно выделить следующие особенности бань по конструктиву и технологии нагрева.

**K1. Стены бани** – деревянные или каменные - например, Русская баня или Турецкий Хаммам.

**K2. Стены и пол из камня** подогревают (Римские термы, Хаммам) или деревянный интерьер без подогрева.

**K3. Баня на горячем источнике** (Грузия, Япония), погружение в горячую воду – печь-каменка не нужна (как в Рус. бане).

**K4. Пар** получают от кипящей воды в бойлере (Хаммам), или поливая калёные камни (Рус., Фин. бани.).

Надо отметить, что калить камни – это очень трудоёмкая и терморазрушительная технология. (далее - Табл. 2). И при поливе калёных камней пар бывает грязным (пепел, сажа...), особенно, если их калят в открытом огне, сжигая дрова (не газ).

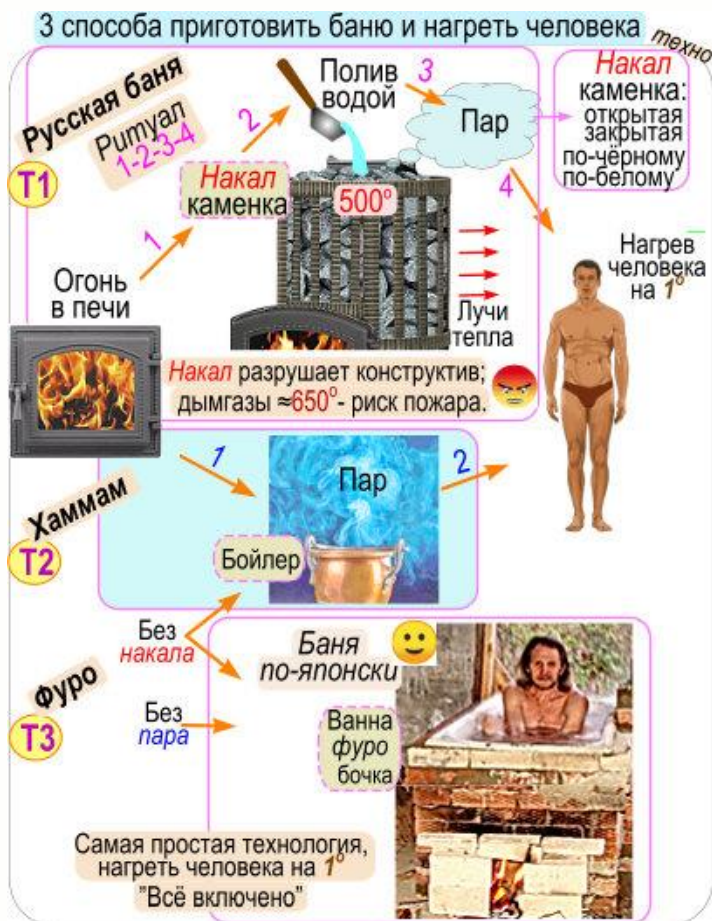


Рис. 2 Три технологии, применяемые в банях разных народов: T1 – в Русской бане пар от калёных камней; T2 – в хаммаме пар от бойлера. T3 – в японской бочке с горячей водой по-японски без пара и накала.

► Анализ .K1-K4 позволяет выделить 3 основные вида бань (кроме бани у химиков):

♦1. Японская. ♦2. Русская. ♦3. Турецкая.

♦0. У химиков. Баня – это нагрев какого-то раствора и проведение реакций при нужной Т° - "реторта в кастрюле с горячей водой". Так же устроена и Японская баня, где нагревают человека в бочке с горячей водой 40-44°C, и стимулируют разные химреакции в рабочей жидкости организм, а также физиореакции в нём.

♦1. **Русская баня с паром от накал-каменки.** Обычно это деревянное помещение (избушка-пятистенок, например), в нём установлен нагреватель – очаг-каменка по-чёрному или печь по-белому с каменкой. Заметим, что в СССР все общественные бани были кирпичные, отделанные плиткой – это гигиенично! Печь в парной кирпичная или металлическая с каменкой, в которой калят камни, потом их поливают водой – так получают пар (древняя примитивная технология ☹). И в такой паровоздушной нагретой среде (Т=40-100°C) человек проводит какие-либо процедуры: моется, сидит или лежит на полке, нагреваясь и потев, похлёстывает себя вениками, общается с друзьями и т.д.

По существу, в бане важно, чтобы человеку с мокрой кожей было бы не холодно помыться (35-40°C и влажность от 50-60%). Со временем добавилась процедура прогрева и перегрева организма внутри на 1-1,5°C – для физиологов это лихорадочное состояние, гипертермия. Кожа при этом нагревается от 28-32°C на 7-8°C. Человек прогревается в парной лучистым теплом от печи и интерьера, контактом с паровоздушной смесью, включая конденсацию пара на коже (рис.4). У разных людей свои предпочтения к такой процедуре – от мягкого прогрева до чувствительных прижиганий кожи.

Есть посетители бань, которые культивируют общение между собой, т.е. усиливают досуговую составляющую. Иногда я слышу в парной громкие монологи, а порой, и мат-перемат (к сожалению). Другие наоборот, слушают ведущего: «закройте ротик, дышите носиком, иначе пар спугнёте»... Немало людей равнодушны к бане, а некоторым её запрещают врачи (часто не обоснованно). А кто-то просто брезгует входить в общественную парную...

В Рус. бане пармастер культивирует процедуры с вениками в пару и массаж. Часто делают ставку на театральность, коллективное парение.



Рис. 3 Театр

Мне больше нравится спокойная обстановка в парной, когда слушаешь себя, свой организм, разминаешь и прогреваешь суставы, погружаешься в ТермоГидроПроцедуру. Мягкое тепло снаружи, приглушённый свет, без громких звуков... При этом важна умеренность - не перегреть организм.

♦2. **Хаммам турецкий с бойлером**, без накала камней – это баня с паром от кипящей воды, который выходит в парную через проёмы в стене. Помещение построено из камня, сферический потолок с маленькими оконцами в зените. Человек прогревается на каменном подогретом лежаке – Чебек-таш («камень для живота»). На нём пармастер делает массаж, трёт рукавицей и т.д. В детстве я жил в Намангане (Ферганская долина) и с родителями каждую субботу мылся в хаммаме. Пар-туман бывал такой, что еле видно ладонь вытянутой руки ...

♦3. **Японская баня без пара и накала** – этим и отличается коренным образом от Русской бани и хаммама. У японцев нет культа и почитания пара и накала, они им не нужен. Человек погружён в горячую (42-44°C) воду в бочке, ванне или в термоисточнике. Голова при этом не в паровоздушной среде, как в РусБане или в Хаммаме. Поэтому дышим при этом нормальным воздухом без пара с обычной долей O<sub>2</sub> - это гораздо лучше, чем полупридушенное состояние в парной РусБани или Хаммама.

4. **ТермоКабины**. Для полноты картины надо сказать и о Суховоздушной СВ сауне (90-110°C и влажность 5-10%) и инфракрасной ИК кабине (50-60°C и 20- 30%). Обе по сути не бани, а горячие термокабины - в них воду или пар использовать не принято (но при желании – можно ☺). Наличие воды или пара, естественно, превращают их в бани. В быту СВ сауну называют: "Баня сухого жара". «Знатоки» настаивают на том, что в СВ сауне легче переносить нагрев, т.к., мол, пот лучше испаряется и это охлаждает кожу. Звучит это смешно, т.к. человек заходит в СВ-сауну не охладиться, а нагреваться! Отметим, что такая сухая среда сушит слизистую глаз, носоглотки и бронхов – это вредно! В любом случае гигиенисты рекомендуют воздух с влажностью от 50-60%. Это означает, например, что при 50С в термокабине надо испарить 70г/куб.м., чтобы получить относит. влаж. 60%?? ☺☺☺

### ▼ 3. ЧЕМ БАНЯ НАГРЕВАЕТ ЧЕЛОВЕКА?

Любой из перечисленных ниже способов нагреет человека на 1°C.

- 1) Погружение в горячую воду 38-45°C по-японски (бочка, ванна, чан, термоисточник)
- 2) В суховоздушной СВ сауне при 90-110°C (и выше).
- 3) В паровоздушной среде при T=40-80°C и относительная влажность 100-40%.
- 4) В ИК кабине воздухом при 60°C и инфракрасное ИК лучистое тепло со всех сторон от стен при ≈60°C или раскалённых спиралей при ≈250°C.

Рис. 4. Способы прогрева человека: 1) В ванне с горячей водой по-японски. 2) В суховоздушной СВ сауне. 3) В паровой бане (Русская, Хаммам). 4) Под Солнцем, около костра или печи.

**Прогрев в бане** бывает мягким или жгучим (по ощущениям кожи) – это зависит от потребностей человека, и определяется T° среды - паровоздушной смесью и её влажностью или T° воды в бочке. Важна при этом экспозиция.- время ТГ-процедуры. Пар эффективнее отдаёт тепло, благодаря большей теплоёмкости (1,5 против 1,3дж/(л•K°) у воздуха) и при конденсации.



### ▼ 4. КАКАЯ БАНЯ ЛУЧШЕ?

**И возникает вопрос** – а какая же баня лучше? Какую баню я буду строить и использовать?

Ответ во многом зависит от Пользователя и его цели. Тут надо уточнить.

- 1) Баня семейная для себя или общественная, клубная для заработка, бизнеса?
- 2) Баня для очищения и оздоровления, или для досуга и развлечений?

И ещё вопрос Заказчику: "Что надо от бани, цель?" (рис.3).

♦Помыть и прогреть себя до пота - ТГП. ♦Пообщаться с друзьями и отдохнуть?

♦Нужен ли полноценный вдох в парной или нет (приток к лицу свежего воздуха)? Мне нужен, и Бояринцев И. так же категорически утверждает. А пармастеру будет тяжело (Ад), т.к. его голова выше клиента в жаре и там мало O<sub>2</sub>, ему выгодно, чтобы клиент скорее почувствовал недостаток O<sub>2</sub>, чем сам пармастер. "Иначе он "сдохнет" раньше клиента", -

услышал я однажды от пармастера. В общественной бане обеспечивают проветривание 1 раз/час, открывая окна. Редко в какой бане можно включить вентилятор для эффективной продувки. Администрацию мало волнует полноценный вдох с притоком воздуха к лицу (как в самолёте).

♦Кому-то важен дизайн парной – уникальный или по образцу, он будет платить за это.

Бизнес готов обслужить "любой каприз за ваши деньги" и на этом заработать.

Рис. 5 Для чего мне нужна баня?



**Пользователи** бани бывают разные с разными целями и точками зрения. •Одним надо помыться, т.е. обеспечить гигиену тела, очистить кожу и волосы. •Другие идут дальше, проводят ТГ-процедуры, которые очищают, промывают организм внутри, ликвидируют зоны застоя. •Третьи хотят прогреть себя до релакса, перезагрузки и очищения сознания. •Кому-то, как говорилось выше, нужно общение в такой нагретой среде, когда "горячие головы" с нагретым сознанием обсуждают бытовые и мировые проблемы...

Известно, что "каждый кулик хвалит своё болото". Пармастер, обслуживающий клиентов, привыкший к определённым своим условиям, набивший руку на конкретные процедуры будет настаивать и культивировать привычные для себя бани. У них свои проблемы: часто можно услышать, что бываю судороги и тошнота... Производитель печей тоже будет предлагать свою конкретную продукцию для парных, поддерживая культ накал-каменок (в дымтрубе до 700°C). Печник делает кирпичные печи - тяжёлые, "топим 3ч, настаиваем 3ч, но зато пользуемся 3 дня ☺". Сравнение показывает, что для ТГП меньше всего хлопот с Японской баней. И при этом все бани, как отмечалось, способны нагреть человека на 1°C. Так же человек нагревается изнутри от физнагрузки (в покое 1 вт/кг веса).

Обычно принято "плясать от печки", которая является "сердцем парной". Но мне ближе "плясать от человека", от его физиологии и потребностей.

Я пробовал разные бани и наблюдал поведение в парной разных людей. Каждая баня имеет свои особенности для физиологии организма. Физика и физио почти одинаковы – нагрев человека на 1°C (внутри), лицо и тело краснеют и потеют. Но Заказчику этого мало. Поэтому и нужны дополнительные наводящие вопросы.

От цели бани будет зависеть и "матчасть" её – это обустройство парной, конструктив печи, микроклимат, скорость подготовки бани - техно. Анализ показывает, что накал-каменки Русской бани не применяют ни турки, ни японцы, ни римляне... Индейцы в Америке – это – да! Им нравятся калёные камни! Но при такой технологии, т.е. при накале до 700°C, разрушается конструктив печей, а в накал-каменке разрушается заряд калёных камней и чугуна (до 600°C), особенно при поливании их водой. Но реклама, требуя соблюдать традицию, формирует новых поклонников огня и калёных камней, как это принято у индейцев в Америке. Я испытал на себе ритуал в Инипи по-индейски – голова болела полдня от угара. <http://www.gornilo.ru/00id-h/d1.htm>

В накал-технологии для Рус. бани есть 2 источника тепла с разными каменками:

- Очаг-каменка по-чёрному - без дымтрубы (баня по-чёрному).
- Печь по белому – с дымтрубой (или электро).

Кроме этого печь по-белому может быть с ♦каменкой по-чёрному, тогда её называют ♦печь - по-серому. и заряд каменки калят непосредственно в огне. Или с ♦каменкой по-белому, когда заряд находится в металлическом бункере и не соприкасается с огнём, сажой и пеплом – эта технология чище для получения пара, но бункер долго не выдерживает и прогорает, а камни тоже разрушаются до песка и пыли. Поэтому некоторые печники не любят делать накал-печи с бункером. Отметим, что печь по-серому даёт условно "серый", грязный пар, особенно на дровах - см. [www.youtube.com](http://www.youtube.com) - "Раскалённый чугун в бане". Сюзор тоже писал о паре с угаром и копотью (1872). Т.е. надо обращать внимание на экологию в парной. Добавим, что каменки бывают закрытые и открытые.



### ▼ 5 КАСКАД ФИЗРЕАКЦИЙ .

#### ▼ 5. СРАВНЕНИЕ и ОСОБЕННОСТИ БАНЬ по Технологии:

- Русская, Хаммам и Фуру.

То же относится и к техно-характеристикам. Проведём анализ этих особенностей.

► Техно. Культ Рус.Бани, реклама, производители, продавцы торгоши требуют калить камни до «малинового свечения» (600-700°C), чтобы, поливая их водой, получить "Мелкодисперсный лёгкий Пар". Добавим, что культивировать принятую технологию получения пара с поливанием воды на калёную каменку – довольно накладно. т.к. это термонапряжённая разрушительная технология, ни один материал "не любит", что его поливали водой в раскалённом состоянии. Гораздо менее спокойная технология – получения пара в бойлере, от котла с кипящей водой (Хаммам, Н.А Львов 1799 Пиростатика), Сегодня этот пар-100° перегревают до 400°C. Технология позволяет получить все те же физио-реакции организма... Практика показывает, что это очень термонапряжённые режимы для конструктива и материалов печи, накал-каменки и заряда в ней. Металлич. печи коробит, кирпич разрушается. расслаивается. . Т.е. это разрушительная технология – Накал каменки.

Учитывая изложенное, можно заключить, что придерживаться традиции Русской Бани с Накал-каменкой, культивировать принятую технологию получения пара с поливанием воды на калёные камни – довольно накладно. Это довольно специфическое занятие, с экстримом и нагрузкой для организма и оборудования, т.к. это термонапряжённая разрушительная технология - ни один материал "не любит", что его поливали водой в раскалённом состоянии.

Рис. 4.

В отличие от этого гораздо легче получить пар в бойлере, от котла с кипящей водой (Хаммам, Львов 1799), Сегодня полученный пар-100° легко перегревают до 400°С. Такая технология позволяет получить все те же физио-реакции организма... Это технология гораздо более щадящая, т.к. Т° бойлера с кипящей водой не поднимется выше 100°С, дымгазы уходят с меньшей Т° – 250-350°С. – это снижает риск пожара и увеличивает КПД печи. В отличие от накал-печей, где требуют калить камни до 500-700°С, значит дымгазы будут 600-800°С. И если нет щитка после прямооточной банной печи или или парогенератора Паровара (типа самовара) на дымтрубе, то такие раскалённые дымгазы в дымтрубе могут разогреть перекрытие парной до пожара.

Несмотря на эти вопиющие недостатки и несуразы, многие люди упорно стоят на своём, придерживаясь традиции и обычаев, не вникая в суть технологии и физики. Производитель выпускает Накал-печи, Печник тоже их делает. Реклама требует, чтобы Пользователь покупал и устанавливал в своей бане именно такие традиционные Накал-печи.

Статистика МЧС показывает, что 50% пожаров приходится на бани. И очередной Пользователь сгоревшей бани недоумевает – что сделано не так? Но печник и Производитель и строитель, и даже МЧС этим не озабочены. У них появляется фронт работы, приносящий заработок, и они будут продолжать эти традиции.

**ТЕХНО.** Калить металл, кирпичи, заряд каменки – камни или чугун, а потом поливать всё это водой – это издевательство над материалом, разрушительный стресс для него. Это всё ведёт к разрушению материалов. Технология разрушительная. Мне, например, жалко так разрушать материал. Сначала я не обращал на это внимания. Но присылаемые мне фото разрушений, и я сам это видел это на объектах, плюс знакомство с другими технологиями – бойлер-печи, баня по-японски заставили меня над этим сильно задуматься. Котлы, в которых можно кипятить воду существуют около 3000 лет. Во многих банях по-чёрному (это самая примитивная технология нагрева бани) висит котёл с водой на цепях над огнём. Пар от котла увлажняет воздух, мыться становится теплее, горячая вода используют для мытья. Итак, вывод такой - в рус. Бане очень термонапряж. технология она разрушительная для печи и заряда. Пар от печи по-серому грязный ----- **Техно КОНЕЦ**

"В бане веник дороже денег", Важной традицией считают использование веников.. Кто-то берёт веники с собой, парит себя – Самопар – или просит соседа. Или нанимает профбанщика, который иногда в экзотическом наряде будет красиво махать вениками и демонстрировать своё мастерство разными ритмами, а иногда и с песнями попарит клиента. Окружающие глядя на такое выступление тоже захотят попробовать на себе эту процедуру. Да, она полезна, это массаж. который стимулирует движение крови и лимфы, происходит промывка зон застоя в организме.

Говорят, что "Веник в бане – генерал".

Но я встречал людей, которым веник не нужен. Всё равно организм нагреется на 1°С, и начнут происходить все реакции, перечисленные в табл. 3. да, веник более энергично стимулирует все реакции. Но бывало, что после веников царапины или синяки на коже. Иногда одним веником парят несколько людей, т.е. о гигиене и не думают. В хаммаме или в бане по-японски обходятся без веников. Можно и там использовать веник, никто не запрещает. Похлещи себя. собери листья и будет всё ОК (Очень Карашо!).

**ПОЖАРЫ РАЗРУШЕНИЕ**

Всё за счёт Клиента

**ПРОБЛЕМЫ**

**Всё во имя Традиции!**  
Даже если нет пожара, то от такой традиции имеем мизерный КПД и грязный пар!

Заказчик не знает деталей и ведётся на любую тему.  
Продавец начинает говорить о настоящем "Лёгком паре".  
"Хоуда нет – ходи с бубей!"

Фронт работы имеют:  
• Печники  
• Производители  
• Строители  
• МЧС, Пожарные  
Их всё устраивает, они при деле...

**Кто остановит пожары?!  
Как остановить это безумие?**

600-700°С

...	Особенности трёх бань – «физио», «техно» и «Эко».	Русская баня	Хаммам	Япон. бочка
2.1	Нагрев тела внутри на 1С - во всех банях.	☺ Да ☺		
2.2	Голова греется сильнее, чем ноги ☹ - в паровых	Да ☹	Да ☹	Нет ☺
2.3	Вдох придушенный -- мало O <sub>2</sub> ☹ - в паровых	Да ☹	Да ☹	Нет ☺
2.4	Грязные пар и вдох в бане по-чёрному и с печью по-серому Эко-0	Да ☹	Нет такого ☺	
2.5	Пар – "уходит" или нет; хватает или нет. техно	Е С Т Ь	Есть	☺ Нет и не надо!
2.6	Культ Пара - "Лёгкого, правильного мелкодисперсного"		Н	
2.7	Веники - процедуры с ними в пару		е	
2.8	Накал-каменка - термонагруз конструктива, но Традиция!	ь	т	Нет ☺
2.9	Разрушение быстрое конструктива печи и заряда в каменке.	Да ☹	Нет ☺	Нет ☺
ЭКОлогия: 0 - по-чёрному; 1 - низко, по-серому; 2 - с бункером; 3 - высоко с бойлером			+2, +3 ☺	+3 ☺

**Русская паровая баня:** Каменка по-чёрному (Эко-0 ☹) и по-белому. Без каменки - пар от бойлера Эко+3 ☺.

Культ калёных камней у индейцев – Инипи, Темаскаль (угар, гибель в бане, голова болит...

<http://www.gornilo.ru/08art-h/aSubKult.htm#Temaskal> )

Анализ представленной таблицы показывает, что усилий для поддержания традиций и особенностей Русской бани надо сделать гораздо больше, чем просто выполнить ТермоГидроПроцедуру другим способом, например, в хаммаме или по-японски.. Часто можно видеть, как люди, пришедшие в банный комплекс, охотнее выбирают посиделки в чане с горячей водой, т.е. баню по-японски.

Печники и производители освоили выпуск накал-каменок. На них есть устойчивый спрос, т.к. это традиция, общепринятый культ! Они продаются, маркетинг старается везде и всюду сказать о "Лёгком паре с малиновых камней" при 600-700С. Экология в парной, здоровье человека, короткая жизнь печей и заряда мало кого волнует. Думать, осваивать другую технологию и подходы нет стимула.

*Рис. 5. Чан – по сути бочка по-японски.*

## ▼ 6. ФИЗРЕАКЦИИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ПРИ НАГРЕВЕ НА 1С.

При нагреве тела человека на 1С внутри происходят такие физиореакции организма

**с диктофона:** Очень часто Заказчик бани в своём коттедже встаёт в позу Цицерона и начинает диктовать исполнителям свои замыслы о том, как надо делать его баню и печь, считая себя главным конструктором (типа Королёвым в ракетостроении). Они кивают головами - "Любой каприз за ваши деньги" И в результате очень часто Заказчик недоумевает, а почему у него быстро разрушилась печь, накал-каменка и заряд в ней? Почему много проблем при эксплуатации бани? Песок на зубах хрустит, голова после бани болит. Теперь, когда есть табл 2 можно сделать анализ достоинств и недостатков разных бань, выбрать задачу, для которой он строит баню (см. Табл.1). И сделать себе то, что он задумал. Но обычно, я слышу, что придут друзья – 5-6 чел, мы посидим, отдохнём в бане. И часто объём парной делают с запасом, на большую компанию. Это п. 1.3 и 1.4 табл.1, и Бизнес готов их обеспечить, но при этом надо понимать, что чтобы наполнить её паром надо напрячь печь, каменку с зарядом, поднимать T° заряда и массу каменки.

Выполнить все ритуалы при строительстве и пользовании Рус. бани ... особенности для ритуалов в Русской бане – это тяжёлая и почётная обязанность, похожая на обязательную прогулку с любимой собакой по утрам и вечерам, невзирая на погоду.

**Итак,** будем делать баню по уму или по традиции? Этот вопрос возникает особенно резко, когда узнаёшь об очередном пожаре в бане, о разрушении печи и заряда каменки. Но почему-то часто склонность придерживаться традиций перевешивают. Да, в России любят свято почитать традиции предков. Мне иногда говорят, мол, *наши деды парились в бане и умерли*. Да, в специально этнографической экспедиции с Несовым С.И. я протестировал несколько бань по-чёрному (Себеж). Если присмотреться, то увидим, что нижние венцы стен, сложенные из не кондиц. брёвнышек имеют щели с просветом в палец, и в такой бане дышится легко. Конечно, там копоть на стенах и потолке, а под ногами доски лежат почти на земле. Никто там воду не льёт на закопчённые камни очага по-чёрному, иначе мы получим облако сажи. (это я проверял). Но помыться в тёплом месте горячей водой, и не касаясь закопчённых стен вокруг – можно. Иногда попадаются рисунки, как сидит мужик в такой бане, на голове ушанка, от припекающего жара сверху, а на ногах валенки, чтобы не мёрзли ноги от холода снизу (от земли).

**Итак** – изначально – баня это помыться себя. Но потом пошли дальше, превратили баню в аттракцию экстрима по жаре, баня по-чёрному – это экзотика, экскурсия в прошлое, и тоже экстрим. Баня общение, центр досуга. Часто зал отдыха превращён в ресторан (для полуголых, как выразился Рустем (любитель бани)). Я слышал, как одного спросили –



пойдёшь в баню через три дня? Не, на этой неделе бухать не буду... Баня-экзотика – это поездка в глухую тайгу, например, где сооружена баня по-чёрному, там надо наносить воду в котёл и в бочку, нарубить и принести дрова, протопить, ползая по полу в дыму, приготовить баню – промыть полки и стены около себя. Приготовить еду?, помыться в такой бане, не испачкавшись о стены и т.д. Да, таким образом можно почувствовать жизнь и быт предков, их трудности и близость к природе. Воду греют в котле (это не много, пара ведер) или в бочке, с трубой-теплообменником, один конец которой в огне очага-каменки. Пар идёт от кипящей воды в котле. Воду на камни не льём. На след. утро можно двигаться обратно, но баня ещё тёплая, и у некоторых возникает желание подтопить и повторить. не часто есть возможность забраться в такую глушь. Зря, что ли

**Баня-экстрим** – иногда это игра на деньги в жаре парной, кто кого пересидит. Например, кто выходит из парной первым, тот кладёт в общий котёл 500 руб. Следующий, кто выходит – 400 руб. и т.д. А последний забирает всё, что собрано, и делится с организатором. В похожей ситуации - "Кто кого пересидит" – проходили соревнования по сауна-спорту в финском г. Хейнола. В 2010 погиб наш россиянин Владимир Ладыженский. Заслуженный мастер спорта по греко-римской борьбе... Директор фонда Карелина. Сидел до упора, чтобы всех победить. И один в поле воин, если он по-русски скроен. Победил трёх соперников, но при это стоило ему жизни. Соперник Тимо Кауконен, 4-х кратный чемпион этих соревнований, остался инвалидом. Предыдущие 3 однократные чемпиона прежних лет вышли на 3-й минуте. Тимо стал дёргаться на 6-й мин, судьи прервали соревнования и стали выносить его.

Иначе пар спугнёшь Прислушаться к себе. Часы песочные.

**Пример из жизни.** Человек купил дом с баней. Решил приготовить баню – растопил печь и увидел огонь сквозь стенки бункера каменки. в котором лежат камни. Звонит мне и просит прислать печника, который выполнит ремонт печи. Я объясняю, что после ремонта или замены через некоторое время ситуация повторится. т.к. это такая неадекватная технология с избытком термонапряжений. Объяснил ему преимущества бойлер-печей. Человек задумался.

На ум приходит мысль, что раньше возили груз в основном на телегах, потом появились полторки, потом современные микроавтобусы, Газели и т.д. Люди перемещаются не только пешком, но и на велосипедах, самокатах, скутерах, сигвеях, и даже на моноколесе! Прогресс идёт вперёд! Но только в традиционной русской бане он почему-то остановился... Уже ракеты летают в Космос, а в рус. бане до сих пор калят камни поливают их водой из ковша – этой примитивной технологии и традиции несколько тысяч лет! Пар по-серому.

== Хорошая баня обеспечивает Гигиену, Экологию, и оздоровление. включает

- 1 Нет плесени и грибка
- 2 Пар без угара и копоти (по Сюзору)
- 3 Подстилка индивид. не впитывает с полка, но впитывает свой пот
- 4 Без громких разговоров
- 5 Мягкое освещение 6 Мягкое тепло (не жгучее от раскал. металла)
- 7 Достаток O2, Вдох полноценный
- 8 Ногам теплее, чем голове
- 9 Качели для ног – разминка суставам в тепле
- 10 Веники индивидуально
- 11 Прислушиваться к своему организму, не было бы громких разговоров, ораторы, темпераментные речи не нужны.
- 12

Если владелец банного комплекса сделает несколько бань с разными технологиями и разной экологией, то можно увидеть, какие бани будут чаще использоваться. Баня по-японски – это купель, бочка, чан с горячей водой. Разным пользователям. Около всех бань надо поместить табл. 2 и 3, чтобы всё было по-честному (по-чесноку).

Ванны Залманова с растворами запах дыхание лучше

Человеку голому не холодно с мокрой кожей – это T=35-40C и влажность 50-60%

Рис. 6. Пар в Русской бане.

Поддерживать традиции дедов, которые мол, парились в бане по-чёрному и "не вмерли" ни от недостатка O2 ни от грязи и копоти, пар с угаром и копотью (Сюзор) Практика показывает, что здесь не всё так. Приведу пример – Болгое Заходи и мойся. Таким образом, выбирая русскую баню, человек выбирает самую сложную технологию приготовления бани – это видно из Табл. 2. С Накал-каменкой и получением пара и



поливом водой раскалённых камней. Вот что пишут на своём сайте печники, подчёркивая, что банная печь самая сложная, по сравнению с отопительной или варочной печами – см. Приложение -2. Как и всегда, упор делается на получение "некоего волшебного Лёгкого пара". (см. рис. пар-Атм). Т.к. все, кто предлагают сделать русскую баню, делают акцент на культе этого "Лёгкого Пара". Между тем, пар - это газ, состоит из одинаковых молекул H<sub>2</sub>O, к нему нельзя применить термин "мелкодисперсный", как это любят ушлые делать маркетологи. Например, у физиков пар может быть лишь насыщенным, не насыщенным и перенасыщенным

### Куда «уходит» ПАР?

- 1.. В щели стен и потолка – плохая пароизоляция.
  - 2.. В сухое горячее дерево интерьера. Надо увлажнить стены и потолок распылителем воды из шланга.
  - 3.. В вентиляцию, которая у потолка.
- При сильной конвекции конденсация пара на холодном полу.
4. Зашли 40 человек в часы пик – конденсация на телах людей.
  - 2.. Полоска бумаги – флажок внизу около щели под дверью. При этом герметизировать верхнюю щель двери. Если есть потов в парну., значит пар уходит в верхней части – в потолок и стены и в вентиляцию.

**Пример** безграмотной, но популярной байки о паре, которая варьируется в 90% публикаций в Интернете. ♦ "Здоровое полезное парение начинается с правильной бани: каменка обязательно закрытого типа — открытых камней не должно быть, а T° должна достигать максимум 60°, влажность — так же 60%. Именно при такой T° вода, попадая на раскаленные камни образует мелкодисперсный пар, состоящий из мелких частичек воды. В этом случае максимально открываются поры на коже, выводятся шлаки и токсины, кожа дышит и становится эластичной. При тяжелом паре все наоборот — большие капли закрывают поры и эффект снижается" ♦ Что такое – "пар, состоящий из капель" и как они открывают или закрывают поры – автор не поясняет. Здесь видна типичная технология "копи-паст" (копировать и вставить) без понимания сути предмета.

<http://www.gornilo.ru/08art-h/aSubKult.htm#Temaskal> <http://www.gornilo.ru/00id-h/Temas1.htm>

<http://www.gornilo.ru/00id-h/d1.htm>

См. <http://www.gornilo.ru/04fi-h/F5-Stress.htm> <http://www.gornilo.ru/08art-h/aSubKult.htm>

### Дополнение. О Традиции С ЛЁГКИМ ПАРОМ! И НИКАКОЙ ИРОНИИ.

Дек 2021 №50 (431) ВАО

### Приложение-1.

31 декабря в баню ходят чаще всего компаниями, для которых это стало традицией

Парильщик из Сокольников рассказал о своей работе в бане в канун Нового года «Каждый год 31 декабря мы с друзьями ходим в баню. Традиция у нас такая!» — говорил Женя Лукашин из фильма «Ирония судьбы, или С лёгким паром!». Много ли на самом деле желающих ходить в баню в канун Нового года, почему они это делают и что интересного случается в этот день с любителями попариться, «ВО» рассказал профессиональный парильщик Антон Александров с улицы Стромьинки.

**Родом из СССР** Антон Александров работает парильщиком восемь лет, из них шесть — в общественной бане. Туда он устроился после окончания медицинского колледжа и получения диплома массажиста. В его обязанности входит подавать пар в парную, помогать посетителям выбирать веники и проводить вениковые массажи (стегать). 31 декабря Антон дежурил в бане уже четыре раза и неоднократно выезжал парить частных клиентов. По его словам, последователей Жени Лукашина хоть отбавляй. Некоторые любители встретить Новый год чистыми даже записываются за месяц.

— Видимо, эта традиция пошла из СССР. Не у всех тогда были ванны, в бани ходили многие, и в обычные дни парилки часто были переполнены. А 31 декабря все уже готовились к застолью, так что в банях было свободно. Поэтому желающие попариться без толкотни выбирали именно этот день, — рассказывает Антон Александров. — Когда вышел фильм «Ирония судьбы...», их стало ещё больше. Сегодня встречать Новый год в бане даже модно.

**Сбежал от жены** По словам Антона, 31 декабря ходят в баню в основном компаниями люди давно знакомые и обеспеченные. Средний возраст — 35-40 лет. Но бывают и исключения.

— В прошлом году прибежал молодой мужчина. Схватил тазик — и скорее мыться. Через полчаса приходит его жена. «Где он? Не верю, что у вас!» — кричит и рвётся в мужское отделение. Еле удержали.

Оказалось, она с утра загружала мужа всякой работой по дому. Он в конце концов не выдержал и сбежал в баню. Ну а она поверила! Успокоилась, только когда увидела своего благоверного чистым, — смеётся Антон.

Но чаще всего 31 декабря ходят в баню настоящие ценители.

— Есть у нас четыре постоянных клиента. Каждый год заранее бронируют места. Моются, парятся, общаются — для них это целый ритуал, — рассказывает Антон. — Алкоголь не употребляют. Но зато устраивают соревнования, кто дольше просидит в парилке. В прошлом году один поставил личный рекорд — 50 минут. Уж я его и веником от души лупил, и пара подбавлял. А он всё: «Здорово! Давай ещё!»

### Новогодний подарок



Но долго находиться в парной, особенно новичкам, Антон не рекомендует: слишком большая нагрузка на сердце и кровеносные сосуды. Пить в бане спиртное не стоит по той же причине. Нельзя париться во время обострения хронических воспалительных заболеваний или на ранних сроках беременности.

— А вот сходить в парную перед родами иногда бывает полезно, — говорит Антон. — Пару лет назад под Новый год меня позвали парильщиком в частную баню в Подмоскowie. Там семейная пара: муж и жена с большим животом. Оказалось, родить она должна была ещё неделю назад, но всё никак. И тогда муж, акушер-гинеколог, позвал её в парную. Там женщина расслабилась, успокоилась, и в тот же вечер у неё начались схватки. 1 января в их семье уже случилось пополнение — здоровый мальчуган весом 4,5 килограмма. *Наталья АНОХИНА*

Приложение-2

**Печи для вас** <https://pechi-dlya-vas.ru/uslugi/bannaya-pech-kamenka/> Позвоните или напишите нам, чтобы узнать подробности: +7 (915) 434-53-77 (Сергей), +7 (985) 630-31-21 (Александра) / servusdei@mail.ru

**Задача у печки непростая**, - нагреть хорошо парилку, да еще и камни раскалить докрасна, чтобы пар получился **легкий и приятный**. Тяжело приходится печке, высокую  $T^{\circ}$  приходится долго держать, с влажностью высокой справляться, еще и глаз радовать. Поэтому по конструкции банные печи самые сложные, малейший проступок печника тут же вылезет наружу, - кирпич потрескается, толстый шов разойдется... а там и печку поминай как звали вместе с баней. Но хороший печник этого не допустит, он внимателен к своей работе, он любит свое творение и гордится каждой печкой.

Каменка откр. типа. **Недост.**  $T^{\circ}$  камней ниже чем в классической каменке - 200 - 300 $^{\circ}C$ , пар не такой **легкий**.

**Водяной пар**, оказывается, бывает разный. При 100 градусах вода начинает испаряться, но этот пар **тяжелый**. При более высоких  $T^{\circ}$  вода распыляется на более мелкие фракции, образуя все более **легкий пар**, чем выше  $T^{\circ}$ . А камни в каменке раскаляются до 800 $^{\circ}$ . Представляете, какой **легкий пар** получается при попадании воды на такие камни?! Поэтому в парилке **легко дышать**.

**4. Время** Банная печь не остынет от одного ковша воды. Она способна на большее. Первые сутки после растопки  $T^{\circ}$  держится около 80 $^{\circ}$ , на вторые сутки - 50 $^{\circ}$ .

**5. Пожаробезопасность** Внешние стенки печи защищены от перегрева огнеупорным кирпичом, деревянные конструкции отделены противопожарными разделками, дымоход **загильзован трубой из нержавеющей стали**, все дверки надежно закреплены, так что можно не беспокоиться. Огонь только в печи, а дым только на улице.

Для закладки используются камни не простые, а имеющие **высокую устойчивость к большой  $T^{\circ}$** , такие как малиновый кварцит и габбродиабаз.

**Каменки закрытого типа** Это тип классической печи-каменки. Камни находятся в особой камере внутри печи, и нагреваются **открытым огнем** через разделяющую решетку из чугуна или шамота. Когда горят дрова в топке, париться еще рано, ведь если открыть дверцу каменной закладки - дым пойдет в парную. Нужно протапливать каменку 4 - 5 часов, пока камни раскалятся докрасна и выгорит вся сажа в камере, да дать выстояться еще час-другой, а уж тогда милости просим. Но оно того стоит.

**Достоинства.** Камни, раскаленные до 800 $^{\circ}$  дают "очень **легкий** мелкодисперсный пар"

**КОММЕНТ** - Фактически – это ложь, насчёт "Лёгкого мелкодисперсного Пара". Но юрист будет доказывать, что это всего лишь эмоциональная метафора. Но как всё же будем делать – Поуму или по Традиции? Или, как у соседа и т.д....

Пар дисперсным быть не может. Слово дисперсия применяется к пыли или к туману, в которых есть частицы разного размера. Пра состоит из молекул воды, которые все одинаковы.

А для следователя - "маленькая ложь рождает большое подозрение". Поэтому и остальному тексту такого Продавца печей уже нет доверия.

Приложение – 3.

**Смерть в «Домике Пота».** «Смертельный случай произошёл через 2 часа после начала процедур в «домике пота» (sweat lodge) - два человека оказались мертвы. Полиция расследует дело. Процедуры «Очищение тела и духа» проводил Джеймс Артур Рей, участников было 21 человек, 19 живы, но в плохом состоянии, один – в больнице

Представители власти пытались определить, существуют ли документы о том, как построить "домик пота" и как его правильно использовать, а также есть ли инструкции, в которых участники бы предупреждались о рисках процедур.

Домик пота – это куполообразное помещение из крупных веток, связанных между собой, покрытое непромокаемыми брезентами и одеялами (рис. Ф.10.2 а). Горячие камни, нагретые в костре рядом с домиком, вносят в него и поливают водой, получая пар. Используют травы для аромата.

Рей обескуражен: "Я потерял людей, которых я люблю и действительно забочусь о них."

Использование таких "домиков пота" для духовной и физической чистки организма - это часть культуры нескольких индейских племён, которые их называют иници и темаскаль.» (Из передачи Си-Эн-Эн в Интернете).

Приложение – 4.

**Котлы появились 3000 лет назад.** !Физио Почки Моча 3 Марата ВазоПрес БирюкАА ! Ч.2 Вопросы. Примеры 3 Марата

▼ **ПРИМЕР 1. Обессоливание.** В бане в ЭтноМире (около г. Боровск) проводили престижный семинар психотренинг (с приличной оплатой). 20 участников (из разных стран) в течение 20 дней прогревались в парной ежедневно (сеанс по 5 час.) при 45-50 $^{\circ}$  и потели. В перерывах отдыхали и пили сладкий компот – большая 40-литровая фляга стояла в комнате отдыха. Еда была скудная по обычным меркам. Вечерами обсуждали особенности и достижения каждого. На 8-й

день я присутствовал на "разборе полётов", рассказывал о процедурах в парной и последствиях, в том числе и про потерю жидкости и соли. На следующий день ко мне подходит Юра (один из участников) и благодарит меня. Дело в том, что у него после нескольких дней начались тошнота, дрожь в ногах и судороги, потерял 11 кг, гиперчувствительность и помутнение сознания. На "разборе полётов" его жена услышала, что я говорил о том, что при потогонных процедурах надо восполнять дефицит соли. И рассказала об этом Юре. В тот же вечер он постепенно съел ложку соли (щепотками) и на след. день у него значительно улучшилось состояние. Суть была в том, что потели солонатым потом, а пили сладкий компот. ♦Рекомендуют приём таблеток, например, Аспаркама и др. Это наборы солей К и Mg. Клетка теряет жидкость, а вместе с ней и калий К. С потом уходит межклеточная жидкость, а она слегка солоната. ▼

▼ **ПРИМЕР 2 Атрофия почек в парной.** В 2007 году Гильдию печников пригласили в ЭтноМир, чтобы обсудить, как строить различные печи. Кроме всего прочего, зашёл разговор о бане, и как она действует на человека. И вот какую историю рассказал один из присутствующих.

Сам он родом из деревни (аула) на Северном Кавказе, где проживали молочане. В деревне была общественная баня, и в ней работал много лет банщик Алексей. Кроме общих работ по содержанию бани, он любил парить людей. Все были довольны его услугами и благодарны ему, и таким образом, каждый рабочий день он несколько часов находился в парной. Со временем он стал понимать, что вне бани его состояние ухудшается. При обследовании врачи поставили диагноз – дисфункция почек (атрофия - частичная или полная). Таким образом, предполагают, что за много лет работы у Алексея почти атрофировались почки – видимо, из-за того, что в нагретом организме функция почек угасла, и выделение жидкости в основном стала выполнять кожа – через неё выходит и выводится всё, что удалялось бы с мочой. Почки остались "без работы" и стали лишние. Ему оформили инвалидность и разрешили в любое время посещать баню. ▼

► **ПРИМЕР 3. Гемодиализ. Хроническая почечная недостаточность - ХПН и пот.** После дискуссий на форуме РусБани мне написал письмо человек с больными почками (ХПН, киста). У него затруднён вывод жидкости из организма через почки и вес увеличивается (похоже на ▼ ПРИМЕР 2). Происходит медленное отравление шлаками (креатинин, мочевины и т.д.). Врачи прописали ему гемодиализ (очищение крови через фильтры, рис 18) и запретили пользование баней. Но вопреки им он парился и потел в парной каждую субботу и на 10 лет отодвинул процедуры с гемодиализом. И даже когда он начал выполнять эти процедуры (3 раза в неделю по 3-4 часа), то он приходил на сеанс с лишней жидкостью в организме 1.5-2 кг, в то время, как другие пациенты приходили с лишним весом в 4-5 кг (излишек жидкости), т.к. они не пользовались баней. Отсюда ясно видна помощь потеющей кожи при поражении почек. Вырос он в местности, где была взорвана ядерная бомба на военных учениях (1954, Тоцкий полигон), видимо киста – это следствие остаточной радиации.



*Рис. 18 Аппарат для гемодиализа очищает кровь (искусственная почка)*

Т.е. потение - это система выделения жидких шлаков из организма - это помощь почкам. Основное выделение теперь идёт через кожу (как и у одиночной клетки через её оболочку). ▼

► **ПРИМЕР 4 Лихорадка 2 дня.** Ванна с горячей водой.

У меня запершило в горле - зуд неприятный (30.11.20). Подышал над паром (кастрюля с кипятком, капля эфирного масла), выдыхал через зажатое горло (хрипел на выдохе), так оно почёсывалось. Через 3-4 часа повторил процедуру. На 2-й день опять такие же 2 ингаляции. Вроде не лучше, но и не хуже.

На 3-й день меня заставили измерить  $T^{\circ}$ . Оказалось, что в подмышке (ПМ) -  $38^{\circ}\text{C}$ . Странно - нет пота, и вроде не чувствуешь, что  $T^{\circ}$  повышена - самочувствие нормальное. Но если  $T^{\circ}$  повысилась, и в горле першит (а у супруги пропало обоняние!), значит воспаление внутри организма? Чем помочь? Приём антибиотиков убьёт и инфекцию, и свои полезные бактерии (микрофлору), которые в иммунных процессах участвуют. Надо бы помочь организму.

Кстати, а почему  $T^{\circ}$  повысилась? Физиологи называют это лихорадкой (см. выше ▼ В-6.).

Итак, я обнаружил, что в ПМ  $T^{\circ}=38^{\circ}\text{C}$ , самочувствие вроде нормальное, пота нет, но с горлом непорядок, и значит внутри что-то не так (воспаление?). И почему пота нет? Но если внутри идёт дополнительный процесс и вырабатывается доп. тепло, значит идут какие-то доп. реакции (метаболизм) и образуются доп. отходы. Надо бы помочь их удалить! Устрою-ка я ТермоГидро ТГ-процедуру - так называл проф. Бирюков А. А. процедуры с нагревом в бане.

Наливаю в ванну горячую воду -  $42^{\circ}\text{C}$ . Сомнения берут - а можно ли дополнительно нагревать себя, если внутри и так нагрето, т.е. лихорадка? Не будет ли хуже? Врачи пугают какими-то фебрильными судорогами, ознобом и т.д. И почему пота нет? Знакомые банщики одобряют ТГ-процедуру, если это в начале болезни. И мысль о том, что образуются дополнительные шлаки и надо бы обеспечить их вывод толкают меня к горячей воде! В толстом словаре Брокгауза и Ефрона есть большая статья - "Потогонное лечение".

Погружаюсь в ванну до пояса. Через 7 мин в ПМ  $39,7^{\circ}\text{C}$ , на лбу и верхней части тела ощущаю пот – т.е. потеет лишь нагретая кожа (рис. 9). Состояние обычное, как и всегда при такой процедуре. Через 20 мин  $T^{\circ}$  воды -  $38^{\circ}\text{C}$ . Лежу, поворачиваюсь, чтобы прогреть разные части тела. Ещё через 40 мин выхожу (всего около 60 мин), заворачиваюсь в полотенца, одеваю махровый халат, ложусь под одеяло и дремлю. Читал, что так делают японцы после бочки с горячей водой - Фурако. А они понимают толк в ЗОЖ – в здоровом образе жизни, живут дольше нас на 15 лет (по статистике). Так же делают обёртывания в Европе.

После ТГ-процедуры задремал (часов с 22). Ночью почти не просыпался. в туалет не тянуло. Наутро Т° в ПМ 37,6, после обеда 36,6. В горле ничего не чувствую. Плотность мочи - 1022 г/л. Так всегда бывает после ТГ-процедуры. У профбанщиков ареометр показывал до 1030г/л - это многовато, статистическая граница. Кафаров К.А. предупреждал об опасном сгущении крови, поскольку моча (первичная) - это по сути фильтрат плазмы крови. Значит и кровь густая. Друзьяк Н.Г. рекомендует подкисливать кровь, для повышения её текучести и улучшения транспорта O<sub>2</sub>. Врачи прописывают аспирин (ацетилсалициловая кислота) и разные препараты на его основе для разжижения крови (в последнее время моден Эноксапарин натрия при коронавирусе). Любители бани пьют чай с лимоном. Альпинисты пьют сок клюквы. Можно и яблочный (или виноградный) уксус использовать - и внутрь и снаружи обтереть кожу. Вот мой опыт. Буду и дальше так делать. ▼

► **ПРИМЕР 5 Лихорадка 10 дней. Промывка почек и крови.** У меня был случай – зимой повысилась Т° тела до 37° утром и 38° вечером и держалась около 10 дней. Я всё думал, что пройдёт, терпел – а Т° держалась и держалась повышенной. К вечеру повышалась, и появлялась испарина. Наконец, вызвали «скорую», и меня отвезли в ближайшую больницу, расположили в коридоре. Начали звонить по больницам, чтобы меня пристроить, а тем временем поставили капельницу. Я узнал, что в вену вводили физиологический раствор с глюкозой в течение 30 мин. После капельницы на моё удивление Т° нормализовалась, и стало лучше. Через промежуток менее 1 часа потянуло сходить в туалет «по-маленькому». Потом меня отвезли в инфекционную больницу, где собрались мне сделать уколы (то ли с антибиотиками, то ли ещё с чем-то сильнодействующим). Я сказал, что сейчас чувствую себя хорошо, и вместо уколов попросил капельницу с физраствором, как это было уже сделано. На следующий день Т° опять поднялась, и опять сделали капельницу - так повторяли 4-5 дней, и потом меня выписали (каждый раз примерно через 1 час после капельницы - мочеиспускание).

Что же было со мной – определённо ответить врачи не смогли. Ограничились тем, что записали мне - «почечная недостаточность». Я сделал вывод, что по какой-то причине (из-за переутомления, охлаждения) в организме накопились шлаки, и они стали "бродить", как виноградный сок в бутылки (▼ В-6.). Постепенно это перешло в хронику (на 10 дней). А капельницы помогли прочистить организм. Разжижили кровь, она промыла зоны застоя в организме и "брожение" прекратилось. ▼

► **ПРИМЕР 6. Почки, плотность мочи у профбанщиков..** На очередной сходке в бане "Терем" (собирал С. Чинов), в посёлке Дружба, я замерил плотность мочи у профбанщиков (человек 7). У всех было 1025 -1030 г/л. По справочнику границы 1010-1030. Т.е. у всех пограничное состояние по плотности мочи.

Исследование мочи - один из способов сделать анализ, доступный обывателю. В древние времена целители этим активно пользовались. Оценивали цвет мочи, её прозрачность, запах, количество, и, можно ареометром замерить плотность.

Моча образуется в почках. Сначала фильтруется плазма крови в клубочках Боумана-Шумлянського – это обратный осмос (ультрафильтрация) под давлением, т.к. плазма "не хочет" уходить от эритроцитов и др. белков. Похожие клубочки образуют и протоки пота под кожей, которые Пуркинью назвал железами (1833). После фильтра в клубочках Б-Ш получаем первичную мочу, по составу похожую на пот (3-7 г/л солей). Фильтруется примерно 1:10 от потока крови в капиллярах клубочков. После этого в петле Генле происходит обратное всасывание воды (реабсорбция) и некоторых ионов, и тоже лишь около 1:10 проходит дальше в мочесборник.

Опуская подробности, замечу, что, если высока плотность мочи, значит и кровь имеет высокую плотностью на входе в клубочки. Кафаров К. А. к.м.н. (работал с Бирюковым А.А.) говорил об опасном сгущении крови, когда проводил замеры у спортсменов в РГУФКЕ после нагрева в сауне-бане. Кроме этого как-то влияет и реабсорбция. Есть мнение, что "почки после бани отдыхают" т.к. мочи мало (▼ В-1.). Но в разговоре со мной **д.м.н. Сонькин В.Д.** неожиданно заключил, что происходит усиленная реабсорбция, поскольку почки под действием гормонов "стареются" вернуть больше воды в обезвоженный организм. Т.е. почки, мол, "перегружены". Кроме этого мне известны случаи образования у банщиков камней в почках. И инсульты возникают. Я расспрашивал подробно банщика-печника В.Т. после инсульта. А ранее он мне жаловался, что после работы с клиентом у него мало мочи около суток. Но некоторые банщики не обращают внимания и считают, что количество мочи не изменяется (а м.б. у них всегда мало мочи?).

Многие говорят, что, мол, надо пить больше воды, и всё будет путём! Но в кабинете здоровья мне сделали замер аппаратом Медасс (биоимпеданс) и врач удивился: "Странно, свободной воды в организме много, а клетки обезвожены!". Действительно, я был в бане 2 и 3 дня назад (т.е. 2 раза). Я сделал вывод, что даже достаточное питьё не спасает от обезвоженности клеток в течение суток.

Обычно я замерял мочу на следующий день после бани. Но в карантин появилось время, и я делал замеры, нагреваясь в ванне (Т° в подмышке, давление крови в артерии и плотность мочи). Выяснил, что плотность мочи становится высокой уже после 2 часов после потения. А потеть начинаем, когда кожа нагрета до 38°С и выше (рис.9). Если кожа не нагрета, а в подмышке даже 38°С, то не потеешь (было такое состояние - Т° от инфекции ► **ПРИМЕР 3).** ▼

## ПРИЛОЖ. 5

**Разные Бани.** Статьи в Интернете описывают много бань (например, по Хацкевич Ю.Г. Советы по строительству бань):

- **Египетская баня** - горячие пол и лежак, пар от кипящей воды в котле - бойлере + лечение
- **Греческая баня** - были лаконикумы с открытым очагом в помещении, стали делать, как Египетские бани.

● **Римская баня** терма – подогрев пола и стен, горяч. вода, слив. В парной печь. Бассейны и ванны, массаж, дизайн интерьера. "Как потеешь?" Досуг, развлечение, диспуты и т.д.

● **Турецкая баня** - особенности Римской бани с местными традициями. Подогрев пола до 50-60С, котлы с кипящей водо (бойлеры). Бассейн, каменные лежаки с подогревом – Чебек-Таш. Массаж, Брили, срезали мозоли и т.д.

В своем трактате «О бане» Авиценна писал: «... Баня нужна прежде всего людям, которые нуждаются в умеренном тепле и увлажнении тела. Для этого не надо находиться в бане слишком долго, а лишь принять ванну до покраснения кожи. Ванны с разными водами помогают при разных болезнях.

● **Грузинская баня** - на основе горячих источников с разной водой и пара от них. Массаж на подогретом каменном лежаке. Бассейны, купальни и ванны с горячей водой.

● **Японская баня** - семейная фуру – деревянная бочка с горячей водой. Массаж рукавицами. После ТГП отдых накрывшись одеялом. Общественная сэнто, бассейн с проточной горячей водой от термального источника. Сэнто для японцев — источник здоровья. Японские медики определили, что эта баня избавляет от стрессов, ревматических болей, стимулирует деятельность сердечно-сосудистой системы и почек, активизирует обмен веществ. Посещая баню, японцы делают свой организм стойким ко многим простудным и инфекционным заболеваниям. Ещё используют баню, погружая тело в нагретые опилки.

● **Тибетская баня** – в нагретой кострем яме на пепел укладывали дрова и ветки кедра, сосны. Затем усаживали на хвою человека, накрывали его с головой и парили до тех пор, пока он мог терпеть. Затем он выходил из ямы и ложился отдыхать, тепло укутанный, в течение 2 часов.

● **Африканская баня** - похожа на Тибетскую тоже в нагретой яме, человека обкладывали травами и нагретым песком.

● **Баня в западной Европе** – использовали горячие источники, ванны, бассейны.

● **Исландская баня** – изначально использовались термальные источники. В 1800-е годы появились упрощённые восточные бани без пара (с подогревом интерьера).

● **Финская сауна** и ● **Русская баня** – исходно одинаковы с деревянным интерьером. ■ Баня по чёрному с очагом-каменкой (экономична, но экология нулевая). ■ Баня по белому с печью с накал-каменкой (по чёрному или по-белому). Калёные камни поливают водой и получают пар. Используют веник для нагнетания пара и массажа.

● **Суховоздушная сауна** распространилась после Олимп. Игр в Хельсинки – в основном электрические печи без поливания водой на камни, т.е. без пара и веника – просто ТермоПроцедура. Душ отдельно. Это выгодно для владельцев обществ. СД-саун, т.к. не надо убирать листья от веников и меньше расход электричества.

**В наше время** бани включают не только парильни, ванные, душевые, плавательные бассейны, но и различные лечебные кабинеты, комнаты отдыха, кафетерии и другие помещения санитарно-гигиенического и культурно-бытового назначения. Хотя современные бани в больших городах совсем не похожи на те, в которых парились наши деды, принцип их воздействия на организм тот же, что и в традиционных народных банях

[http://www.tinlib.ru/hobbi\\_i\\_remesla/sovety\\_po\\_stroitelstvu\\_bani/p2.php](http://www.tinlib.ru/hobbi_i_remesla/sovety_po_stroitelstvu_bani/p2.php)