

Припасы

Окончание сдвига полюсов станет началом массовых грабежей. Люди, утратившие все, что у них было, объединятся в банды и будут выслеживать общины, которые подготовились к катастрофе, сделав необходимые запасы. Целью таких банд будет отобрать у общин все, чем они обладают. Поэтому, важно подходить к хранению драгоценных запасов творчески. Другими словами, не храните все яйца в одной корзине! Распределите запасы и храните их в разных местах. Тогда, если какая-то часть запасов пропадет во время сдвига полюсов или будет украдена после него, другая часть останется. Можно, например, закопать припасы в определенных местах на некотором расстоянии от вашего жилища, хорошо их при этом замаскировав и защитив от стихии, паразитов и вредителей. Вот как это делается:

Можно купить мусорные баки или какие-нибудь другие контейнеры и хранить их вложенными один в другой, пока не закончится катаклизм. Когда подземные толчки прекратятся, контейнеры, наполненные пищей и другими припасами, надо будет закопать в землю. Над землей оставьте лишь края контейнеров. Удостоверьтесь, что в контейнерах нет дырок и что они не протекают, а затем положите в них столько припасов, сколько нужно, чтобы их вес препятствовал выталкиванию контейнера из земли. Загерметизируйте крышки контейнеров силиконом, чтобы в них не попала вода или вредители. Замаскируйте контейнеры с помощью опавших листьев и обломков, не привлекая слишком много внимания. Обязательно запомните место, где вы закопали припасы! После того, как контейнеры освободятся, их можно использовать как погреб для хранения корешков, для выращивания растений на гидропонике, или для хранения воды.

Будьте внимательны! Очень важно не только тщательно запечатать контейнеры по указанным выше причинам, но и обеспечить тщательность их маскировки. Если выбранная вами местность сейсмически стабильна, можно устроить тайники с припасами еще до сдвига полюсов и отыскать их позже. Однако ваша группа должна решать это самостоятельно, когда подойдет время сдвига. Принимать такие решения следует с особой осторожностью: любая ошибка может оказаться роковой.

Временное жильё

Одним из важных фактов, которые следует учесть, является то, что после сдвига полюсов большинство зданий, включая наши дома, будут лежать в руинах. До катаклизма можно легко соорудить временные укрытия. Ими могут служить палатки, вигвамы, юрты, убежища из винила или любые другие укрытия, которые легко собрать и разобрать. Перед самым сдвигом полюсов эти временные жилища необходимо будет разобрать и сложить в хранилища или специальные ящики, которые вы заготовили. Вашей группе следует найти способ как защитить себя во время катаклизма от огненных бурь и ураганного ветра. Проще всего, конечно, вырыть окоп и накрыть его металлическим листом, но вполне возможно, что в остающееся время ваша община найдет более удачный и более безопасный способ пережить катаклизм.

Когда катаклизм закончится, надо надеяться, ваши припасы останутся нетронутыми, и вы сможете, по крайней мере, поставить палатки или собрать ваши временные жилища. Некоторые из этих простых убежищ могут стать полупостоянными, пока вы будете заниматься другими насущными делами. В таком случае, следует обеспечить удобство вашего жилья и его пригодность для жизни, чтобы у вас было хотя бы одной проблемой меньше, пока временно вам придется заниматься более важными делами. Ниже мы приводим несколько подсказок по этому поводу. У вас, тем не менее, пока еще есть время, чтобы своими силами собрать дополнительную информацию. Особо следует подчеркнуть, что нижеизложенной информацией не следует пользоваться как инструкцией по выживанию и строительству. Ее надо расценивать лишь как указатель, направляющий вас на путь вашего собственного спасения.

Палатки

Куполообразные палатки выдержат ураганные ветры и будут достаточно устойчивы, но они дорого стоят. Пастушьи палатки, которые продают для любителей осваивать неизведанные территории, являются, наверное, идеальным вариантом, поскольку они просторны и доступны по цене. Такие палатки можно рассматривать как относительно постоянное жильё.

Вигвамы

Существуют разные виды вигвамов, но обычный вигвам,

обтянутый кожей буйвола (возможно, в наше время существуют и более доступные материалы) подходит для наших целей лучше всего благодаря своему большому диаметру и высоко расположенному дымовому отверстию с регулируемым выходом дыма. И опять-таки, в просторном вигваме можно разводить более сильный огонь, что дает возможность устроить в нем более или менее постоянное жилище.

Юрты

Юрты не так удобны, как палатки и вигвамы, и к тому же они весьма дороги.

Иглу

Иглу спасет вам жизнь, если вам придется жить в условиях крайне холодного климата. Довольно-таки сложные и весьма изысканные типы таких жилищ строят общины, для которых иглу являются относительно постоянным жильем.

Пещеры

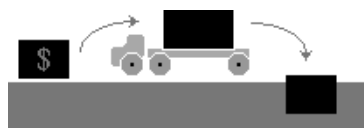
Маленькие пещеры можно сделать пригодными для жилья, а пещеры побольше можно легко превратить в постоянное жилище. Если пещера находится выше уровня долины, то она будет довольно сухой внутри. Пещеры необходимо исследовать с осторожностью: в них уже могли найти себе укрытие другие животные. Если есть признаки того, что в пещере живет какое-то животное, зажгите у ее входа огонь, но обязательно оставьте животному путь, чтобы оно могло убежать! Остерегайтесь падения камней; изолируйте пещеру сухим растительным материалом. Очаг оборудуйте в глубине пещеры, так как дым от огня, разведенного у входа, будет идти вглубь пещеры.

В качестве укрытий следует рассмотреть также землянки (временно) и бревенчатые избы, которые, конечно, можно переделать в постоянные жилища. Хотя все вышеперечисленные виды жилья подойдут в качестве временного или полупостоянного жилища, со временем необходимо будет строить нечто более фундаментальное. Во-первых, настоящие дома можно лучше изолировать от экстремальных климатических условий; во-вторых, они дают возможность уединения, и их можно будет достраивать по мере того, как будет расти община; но самое главное, постоянные жилища придадут вашей группе психологическую устойчивость и станут, в буквальном смысле слова, фундаментом для строительства будущего.

Дома-контейнеры

Одним из вариантов укрытия и хранилища после сдвига полюсов могут стать контейнеры. Мы уже не один раз подчеркивали, что данный буклет — не набор готовых инструкций. Буклет призван лишь направить вас в том направлении, где вы сами сможете найти информацию. В данном примере, напротив, мы вводим новое понятие, и кроме как на сайте «Тревожных времен», вы больше нигде ничего на эту тему не найдете. Вариант с контейнерами имеет свои плюсы и минусы. Один из предполагаемых недостатков — это то, что контейнеры сильно нагреваются на солнце. Но это обстоятельство смягчается тем фактом, что после смещения полюсов солнечного света будет немного, и даже если контейнер и будет поглощать какое-то солнечное тепло, то это будет скорее позитивным, чем негативным фактором.

Контейнеры б/у можно купить уже сейчас, но будьте осторожны: их часто продают из-за того, что они протекают. Так что, если будете покупать контейнер сейчас, проверьте его, чтобы он не протекал. Контейнеры, в принципе, можно использовать по одному, или же соединить их вместе, в зависимости от количества человек в вашей группе.



Если ваше убежище полностью находится на поверхности, то возникнет проблема сопротивления ветру, ведь ваш контейнер, по большому счету, всего лишь коробка. Как во время сдвига полюсов, так и после него на Земле будут дуть сильнейшие ураганные ветры. Вырисовывается лишь одно приемлемое решение. При поиске места для установки дома-контейнера, выбирайте местность с естественными преградами для ветра — холмами, оврагами и т.п. Если контейнеры будут стоять на плитах, вся конструкция станет своего рода «Ноевым ковчегом».



Такой бетонный корабль может плыть по расходящейся волнами земле, что поможет пережить разжижение почвы, которое может возникнуть во многих регионах. В зависимости от типа почвы, конструкцию можно соорудить по-разному.

Если грунт нетолстым слоем покрывает скальное основание, то борта могут быть ниже, да и снизу плита может быть не очень толстой.



В тех местах, где есть почва, и скальная порода лежит глубоко внизу, плита должна быть толще, борта — выше, а вся конструкция — больше по размеру. После сдвига полюсов она станет отличным влагонепроницаемым хранилищем или жильем.

Замечания по конструкции: прежде чем рассчитает свои параметры специалист, считайте грубо, что нижняя плита должна быть сантиметров 35 в толщину, чтобы выдержать разжиженную почву, а для тонкого слоя грунта, лежащего на скальной породе — сантиметров 20-25. Используйте много арматуры — стержней и проволочной сетки. Соедините кронштейнами крышу контейнера с плитой, в виде треугольника. Хранилища прочно соедините с болтами, сваренными в широкие пластины в бетоне. Проследите, чтобы бетонная плита была сделана, по крайней мере, за полгода до наступления дня сдвига полюсов — тогда она будет максимально прочной.

Если контейнер закопать частично, то удастся использовать все преимущества полностью закопанного контейнера и при этом избежать многих проблем. Контейнер будет над землей достаточно сухим — не надо будет никакой дополнительной защиты от коррозии, не считая промышленного покрытия.



Изолирующая пена защитит от воды, она легкая и ее можно красить, она также защищает от жары и холода, поэтому ее можно использовать как наружное покрытие любого дома-контейнера. Если вы находитесь в холодном климате, можно покрасить ваш контейнер в черный цвет, чтобы он поглощал как можно больше скудного солнечного тепла; если вы в теплом климате, выберите белый цвет. На время после катаклизма можно запастись еще и краской других цветов — для маскировки.

На внутренние стены контейнера можно распылить изолирующую пену слоем сантиметров в 10 с вентиляционными отверстиями и аварийными люками со всех сторон. Такое сооружение послужит как во время сдвига полюсов, так и после него, но при этом следует соблюдать некоторые предосторожности. Так, например, помните о том, что

изолирующая пена может давать испарения. Возможно, лучше использовать пенопластовые панели, и хотя мягкая пена хороша во время сдвига полюсов, для жизни после катаклизма больше подойдет более долговечный пенопласт, особенно если в вашей группе есть дети, которые будут по нему прыгать. К дереву или фанере пенопласт можно приклеить специальным клеем.

Полностью закопать контейнер стоит лишь ради того, чтобы уберечься от разбушевавшейся стихии, но при этом надо помнить о других опасностях. Если вы собираетесь закопать ваш дом-контейнер в землю, то надо учесть, что немедленно возникнет две проблемы. Просачивание воды — повсюду будет много воды из-за частых ливней и поднявшихся грунтовых вод, поэтому не размещайте ваше жилище в низинах. И обрушение — во время катаклизма почва станет жидкой, и стены вашего убежища могут быть смяты. Поэтому придется сделать расчеты, основываясь на плотности почвы, в которую будет закопан ваш контейнер.

Поводом для беспокойства может быть также целый ряд тяжелых газов (радон) и радиоактивных канцерогенных элементов. В зависимости от степени кислотности почвы и окисления контейнера, контейнер будет ржаветь так же, как со временем ржавеет автомобиль. Если вы собираетесь закопать контейнер полностью, то в крыше необходимо проделать отверстия и люки, которые, в свою очередь, следует загерметизировать. Эти отверстия и люки трудно полностью обезопасить, к тому же их может заклинить, если контейнер будет перемещаться во время катаклизма. Следует также помнить о том, что как только вы установите контейнер, размеры всего, что вы будете в него опускать, будут ограничены размерами наибольшего из имеющихся люков.

Что может стать жилищем

Условия жизни после сдвига полюсов будут далеко не оптимальными даже по сравнению с теми временами, когда люди использовали многое из нижеописанного, т.е. до наступления сегодняшней эры технологий. Так, несмотря на то, что необожженный кирпич широко использовался тогда, когда люди еще не знали о современных технологиях (он, возможно, еще будет использоваться в будущем), следует помнить, что

сушка кирпичей будет довольно проблематична из-за постоянной сырости и нехватки (или отсутствия) солнечного тепла и света. Концепция домов из прессованной соломы, которые строили еще лет сто назад, может не сработать из-за недостатка полноценной соломы после катаклизма, ведь растениеводство как таковое исчезнет, а потому не из чего будет сушить солому. Опять-таки, отсутствие цемента (о нем довольно часто упоминается в этом буклете), который можно запасти на будущее сейчас или чем-либо заменить впоследствии (грязью, например), серьезно затруднит строительство. Тем не менее, ниже приводятся примеры того, что можно сделать, если условия благоприятствуют этому и есть в наличии подходящие материалы.

Плавающий дом

Довольно практично будет жить в плавающем доме. Учитывая то, что после сдвига полюсов вода разольется повсюду, передвижение в таком доме не составит труда, а еда (рыба и водоросли) будет подплывать прямо к вашим дверям. Когда вам надоест такая пища и захочется чего-то другого, вы всегда сможете пристать к берегу и выменять на вашу рыбу что-нибудь повкуснее.

Земляные жилища

Такие дома строят из земли с небольшим добавлением цемента. Даже в наше время они известны своей исключительной прочностью и отличной изоляцией. Формы для заполнения смесью можно сделать из фанеры от ящиков, переживших катаклизм. Если таковых нет, то используя свое воображение и изобретательность, поищите им замену.

Соломенные дома

Когда первый поросенок в знаменитой и всеми любимой сказке построил себе домик из соломы, он был не так уж далек от истины. Но ему не хватало одного существенного элемента — пресса для соломы. С помощью такого пресса можно спрессовать солому в блоки, из которых затем строить стены — они не пострадают ни от ураганов, ни от пожаров, ни от вредителей. В доме из соломенных блоков обычно всегда сухо, и, кроме того, такие дома более сейсмоустойчивы, чем современные здания. При постройке соломенного дома требуется гораздо меньше плотницкого мастерства, поэтому, при наличии благоприятных условий и необходимых материалов, такой способ строительства — один из наиболее осуществимых.

Мешковина с покрытием

Надворные сооружения строят даже из мешковины, покрытой тонким слоем цемента.

Необожженный кирпич (сырец)

Все, что нужно для изготовления кирпича-сырца — это солнце, вода, солома и песок. Кирпич-сырец делали еще задолго до того, как появились современные технологии строительства. Техника застройки индейских поселений тому пример. Строительство из необожженных кирпичей - это древний метод индейцев. Такие дома, если их правильно построить, прослужат долго: они уже доказали свою долговечность.

Индийские хижины, обмазанные глиной

В целом складывается впечатление, что этот тип строений замечательно подойдет в качестве постоянного жилья после катаклизма, но при этом, конечно, следует учитывать особенности климата. Если снаружи хижину покрыть цементом, то ее можно изолировать от внешней среды, но опять-таки, лишь настолько, насколько позволит климат. Строительство хижины индейцев навахо — довольно трудоемкая процедура, поэтому для строительства временного жилища она не подойдет. Если при строительстве в цемент замуровать еще и проволочную сетку, то получится довольно-таки прочное строение.

Дома из шин

Дома, построенные из ненужных автомобильных покрышек, наполненных утрамбованной землей вместе с алюминиевыми консервными банками, вполне могут сгодиться. После катаклизма, также как и сейчас, покрышки и банки скорее всего можно будет найти везде. Будут ли они целы - это уже другой вопрос. Если вы остановитесь на таком типе жилья, и найдете все необходимое для постройки, знайте, что такой дом — самодостаточен.

Глинобитная мазанка

Обмазка (смесь глины, песка и соломы) — дешевый и достаточно эффективный строительный материал. Строить мазанку легко: все что нужно - это ваши руки, ноги и небольшой навык! Глинобитные жилища, которые кое-где стоят уже по нескольку столетий, способны выдержать чуть ли не любые невзгоды.

Другие варианты. Силосная башня с боковой дверью сверху,

погруженная в почву на цементном фундаменте. Укрытия из стальных труб могут выдержать даже ядерную атаку, хотя здесь требуется дополнительные исследования. Из цилиндрических канализационных труб можно довольно быстро построить прочное сейсмоустойчивое жилище, а здания в виде полуцилиндра, которые сейчас используются для технических нужд в фермерских хозяйствах, легко приспособить под жилище. К тому же, такие трубы обычно идут в комплекте, и их секции можно легко хранить отдельно и использовать по мере необходимости. Эти постройки обладают такими же качествами, как и купола: они устойчивы к ветру и землетрясениям. Старые военные бункеры — тоже неплохой вариант укрытия, как во время катаклизма, так и после него. Но будьте уверены: если вам известно, где находится такой бункер, то военные знают о нем и по-прежнему. Если у вас нет проблем с деньгами, то идеально подойдет подземное убежище из стеклопластика (например, бомбоубежище P10 фирмы Radius).

Материалы

Как бы осторожно мы ни обращались с вещами после смещения полюсов, рано или поздно они начнут изнашиваться, а их запасы — подходить к концу. Простой пример: с течением времени подшипники будут стираться, а качество их смазки — снижаться. Подшипники можно смазывать вновь и вновь, при условии, что можно найти смазку; но в конечном итоге они просто изнашиваются. Тогда придется делать втулки из того, что есть под рукой (нейлон, бронза, латунь или медь - в зависимости от того, что осталось в наличии). Вторичное использование вещей и материалов станет обязательным условием. Свалки можно посоветовать в качестве хорошего источника всех видов вторсырья, но только в том случае, если они останутся нетронутыми во время катаклизмов. К свалкам, тем не менее, следует относиться с осторожностью, даже если они останутся нетронутыми: вместе с вторсырьем вы можете откопать там и возбудителей болезней, без чего можно было бы обойтись. С этим, впрочем, можно спорить, потому что после ожидающихся сильных землетрясений едва ли что-либо останется нетронутым, и такие болезни, скорее всего, будут свирепствовать в любом случае.

Так как же решить проблему запасных частей? Можно делать запасы. Но сколько бы мы не запасались, опять-таки, раньше

или позже, со временем проблема возникнет. Все эти встряски и перемещения вынесут на поверхность новые ископаемые, или, по крайней мере, сделают их более доступными, а потому позднее станет возможной их добыча. Промышленность также может стать реальностью; но как при добыче, так и при производстве мы должны будем рассчитывать на средневековые методы, поскольку придется надеяться только на них — если, конечно, у вашей группы не будет мощного источника энергии. Мы вернемся к таким понятиям, как кузница, и, скорее всего, сделаем это с благодарностью. Между тем, некоторым материалам можно найти заменители, которые довольно просто получить.

Один из членов «Тревожных Времени» прислал нам способ изготовления заменителя портландцемента:

Если достаточно долго раскалить докрасна известняк, он превращается в легкие белые куски негашеной извести. К негашеной извести добавляют воду, и происходит химическая реакция (как при приготовлении портландцемента). В результате получается гашеная известь. К этой шипучей вязкой белой массе добавляют песок для получения строительного раствора или же песок и гравий для получения цемента. Чтобы сделать его водонепроницаемым, в него добавляют вулканический пепел (нуццолан), но так как его нелегко было найти, вместо него раньше использовали растолченную глиняную черепицу. Красный цвет черепичной глины придавал известковому раствору розовый цвет, и получался портландцемент. Так что, когда я уже не смогу купить мешок портландцемента, я, по крайней мере, буду знать, как его приготовить самому.

Железобетон, бетон с проволочной сеткой внутри, упоминается, как материал, который обеспечит особую прочность возводимому зданию; однако то, насколько мы сможем его использовать, естественно, будет зависеть от того, сколько цемента и проволочной сетки мы сможем запасти сейчас или раскопать из-под развалин после катаклизмов.

Если вы рассчитываете находиться в той местности, где растет бамбук, то этот прочный природный материал можно использовать самыми разными способами. Было бы неплохо посадить его еще до смещения полюсов в той местности, которую вы для себя выбрали. А в случае, если климат в этой



местности после катаклизмов начнет коренным образом меняться, возьмите с собой запас бамбука - вы обязательно найдете ему применение.

Практически любой белок дает клей при выпаривании. Исключением из этого правила, пожалуй, будут рога и копыта животных. Коллаген - это белок, который находится в разных частях тела животных и в различных веществах.

Веревки и канаты могут обрести большое значение после сдвига полюсов. Вообще-то веревку легко сделать из любого материала, который можно разрезать на длинные гибкие полоски. Тем не менее, для начала, полезно будет запастись большим количеством веревок и канатов. Вашей группе необходимо изучить этот вопрос до катаклизмов, потому что веревка понадобится каждой группе выживших.

Мебель

Сразу после смещения полюсов вашей группе будет необходимо установить у себя строгий порядок. В этом может помочь обустройство созданного вами укрытия. Выбор мебели в этом случае будет продиктован скорее необходимостью, нежели вкусом. Но как только вы полностью обустроите мебелью свое жилище, у вас появится ощущение, что нет ничего невозможного, так как у вас будет прочная (с психологической точки зрения) основа для осуществления других проектов.

В процессе обустройства дома в период после сдвига полюсов одни виды мебели будут иметь преимущества перед другими. К примеру, надувная мебель (кресла, диваны, воздушные матрасы): все, что нужно сделать — это надуть ее, и мебель готова. Она идеально подойдет в период сразу после катаклизмов, пока еще не распакованы все основные запасы. С такой мебелью следует обращаться осторожно, чтобы ее не проколоть. На это следует обратить внимание и при подготовке запасов до момента сдвига полюсов. Надувная мебель будет идеальной также и в том случае, если вы, например, собираетесь продержаться во время сдвига полюсов в каком-нибудь обустроенном мебелью укрытии. Конечно, надувная мебель будет летать по всей комнате, но зато она не причинит травм. Такая мебель, безусловно, приемлема лишь как временная мера, так как она недолговечна по своей природе.

Зато прочная пластмассовая мебель, которую продают сейчас для использования вне помещения, будет служить долго и после смещения полюсов. Она легкая, не плесневеет, ее можно легко складывать в штабеля для хранения. Пластмассовая мебель настолько хорошо подходит для экстремальных условий, что ее как будто специально для этого и придумали. К тому же пластмассу можно расплавить и, придав ей любую другую форму, сделать из нее то, что необходимо больше, чем сама мебель. Вообще, при выборе того, что мы возьмем с собой в эпоху после сдвига полюсов, к вещам нужно подходить с точки зрения возможности их повторного использования. В планы заготовок также стоит включить и мебель шведской фирмы Икеа. Она продается в наборах, упакованных таким образом, что их легко хранить и транспортировать, и к тому же ее может собрать даже неискушенный в этом деле человек.

Еще один вариант легкой мебели для времени после катаклизмов — бамбук.

Желательно, чтобы мебель из бамбука была сделана с использованием креплений из бамбука, потому что бамбуковая

мебель, скрепленная проволокой или веревками, очень быстро распадется. Бамбуковые же крепления обеспечат долговечность такой мебели. Их делают из стеблей бамбука, нарезая их вдоль, в виде штырей, которые затем вставляют в просверленные для них отверстия. Такие крепления можно сделать и до сдвига полюсов.



Что касается сна, то желательно иметь матрас, не боящийся воздействия повышенной влажности. И что может быть лучше в этом отношении, чем матрасы, используемые в море? Такие матрасы делают из пенопласта, а потому они водонепроницаемы. Кроме того, зимой ваш спальный мешок не будет примерзать к кровати, и матрас обеспечит отличную изоляцию.

Некоторым, впрочем, больше понравится спать в гамаках. Гамак легок, удобен, он легко складывается, стирается и сушится, его можно подогнать под рост человека, который будет в нем спать. Гамаком люди пользовались в течение столетий, и он доказал свою полезность. В нашем современном

обществе мы более или менее привыкли лишь к садовому гамаку, в котором не очень-то удобно отдыхать. А вот те, кто пользуется гамаком в туристских целях, знают: весь фокус заключается в том, что нужно спать под углом к линии подвешивания гамака, так как чем более поперек гамака вы спите, тем ниже вы находитесь. Подойдет прямоугольный кусок ткани (хорошо использовать тяжелую джинсовую ткань или брезент), 1,5 м в ширину на 3-3,5 м в длину, в зависимости от роста человека, с подшитыми краями, так чтобы можно было продеть веревку и на ней подвесить гамак к крючкам между двух опор. Если нет ничего подходящего, чтобы подвесить гамак, то можно использовать трубчатую раму, а потом накрыть гамак чем-то водонепроницаемым или сеткой, чтобы защититься от голодных насекомых. Такое сооружение легко поддерживать в надлежащем состоянии, и его можно приспособить для разных климатических условий.

Чтобы уметь изготавливать посуду и другие полезные предметы для вашей общины, стоит изучить гончарное дело. Из глины можно делать множество различных вещей. К тому же глина встречается на Земле почти повсюду. Легче всего ее найти на берегах ручьев и прудов. А если она еще и влажная, то это уже почти половина дела!

Охота

После сдвига полюсов самым важным с точки зрения морального и физического здоровья группы будет ее способность охотиться. Во вновь созданном после сдвига полюсов обществе не будет места таким тонкостям, как отказ от убийства животных - поблажки, которую некоторые из нас, горожан, могут себе позволить в настоящее время. Убитые животные станут звеном цепочки питания; и если мы хотим выжить как индивидуумы и как вид, нам придется смириться с этим фактом. Убийство можно и нужно совершать гуманно — но убивать все-таки придется. После катаклизмов охоту можно будет устраивать несколькими способами. Некоторые из таких способов приведены ниже.

Огнестрельное оружие

Если вы выберете огнестрельное оружие, то до сдвига полюсов вы должны будете обеспечить себя необходимыми

боеприпасами и запчастями. Для мелких животных, скорее всего, подойдет малокалиберное ружье, а на животных побольше можно охотиться с дробовиком или с винтовкой.

Праща и рогатка

Существуют много разных видов пращей и рогаток, и столько же способов их использования. Какое оружие и какой способ вы выберете, зависит от ваших личных предпочтений. Пращи и рогатки станут одним из самых эффективных методов охоты, поскольку ими могут легко пользоваться как взрослые, так и дети. Их удобно носить с собой и применять мгновенно, если понадобится, как только у вас выработаются соответствующие навыки. Особенно тщательно надо выбирать метательные камни, потому что от них будет зависеть успех поражения цели.

Лук и стрелы

Многие отдают предпочтение именно этому оружию, но опять-таки, все зависит от того, что вам больше нравится. Существуют много разных видов луков — на ваш выбор. А чтобы сделать
наконечники
для стрел,
можно будет использовать обломки металла, которые будут разбросаны по всей территории, где вы будете находиться.



Ловушки

Есть несколько способов ловли диких животных, но большинство из них не слишком гуманны. Предпочтительнее использовать специально подготовленную клетку или ящик с пищевой приманкой. В них можно поймать зайцев, мелких грызунов, а если повезет — то и животных побольше; проблема в том, что животные в ловушке живые, и вы, быть может, не захотите их убивать, особенно если рядом будут находиться дети.

Будьте осторожны: многие из животных могут быть переносчиками болезней, особенно зайцы, мясо которых следует употреблять с особой осторожностью.

Из-за уменьшения количества солнечного света будет наблюдаться увядание растительной жизни, а вследствие этого и сокращение числа животных, питающихся растительной пищей (например, оленей). Поэтому на счету будет каждое убитое животное, и здесь опять-таки следует подчеркнуть, что обучиться охоте будет жизненно необходимо, пока в наличии

еще будут заранее сделанные пищевые запасы. Помните также, что все, что принесут ваши охотники, станет прекрасным дополнением к столу, здоровым подкреплением к вашей диете, которая со временем станет безвкусной или просто надоест! Навыки эффективного применения оружия должны будут изучать и практиковать охотники, назначенные в группе еще до того, как катастрофа произойдет. Особенно это относится к использованию рогаток и луков, поскольку после катаклизмов под рукой окажутся в основном материалы для изготовления именно этих видов оружия. Огнестрельное оружие со временем выйдет из строя, а боеприпасы и запчасти к нему закончатся, и их нельзя будет ни отремонтировать, ни изготовить.

Рыбная ловля

Рыбная ловля спасала жизнь отдельным людям и целым общинам с незапамятных времен, и вряд ли после смещения полюсов что-то изменится. Рыбалкой можно заниматься на воде (с лодки) и с берега реки. К тому же, на рыбалку стоит ходить не только ради того, чтобы увеличить разнообразие вашего стола: ее еще можно рассматривать и как определенную терапевтическую меру.

Даже горожане осведомлены о том, что существует много разных способов рыбной ловли. Несмотря на огромное количество книг, написанных на эту тему, ниже приводятся некоторые соображения, которые, как мы надеемся, подтолкнут вас и вашу группу к поиску более обширных сведений, пока на это еще есть время. Некоторые из этих методов довольно просты с технической точки зрения, и потому прекрасно подходят для условий жизни после катаклизмов.

Ловля рыбы тралением

Здесь мы приводим соображения одного из членов группы «Тревожные Времена» по поводу того, как сделать корзину для ловли рыбы. Такую корзину можно заготовить еще до сдвига полюсов. Этот метод подойдет скорее для ловли раков, так как они зарываются в ил на дне прудов и озер, а для ловли речной рыбы есть способы и получше.

Существуют, тем не менее, и другие четко описанные методы рыбной ловли сетью или корзиной.

Для ее изготовления необходимо придать проволочной сетке форму открытой корзины и укрепить ее верх более толстой проволокой в форме прямоугольника (чтобы корзина не смялась, когда мы будем тащить ее по дну), привязать к ее углам две веревки крест-накрест, а к месту их пересечения привязать еще одну длинную веревку - и корзина готова. Теперь надо бросить корзину в пруд и, подождав немного, потихоньку начать тянуть ее к себе. По мере того, как вы будете тянуть, в корзину будет попадать разная зарывшаяся в ил живность.

Ловля на приманку

Еще один передовой метод рыбной ловли - ловля на приманку. Морских и речных пескарей и килек можно поймать, если положить в большую банку кусок хлеба, наполнить банку водой, а потом, обвязав веревкой горлышко банки, утопить ее в воде. Когда вы будете поднимать банку, рыба останется в банке за счет давления воды сверху. (Правда, чтобы наесться досыта, их придется поймать довольно много.) Соберите остатки еды, или возьмите что-либо, что издает резкий запах. Положите это все в мешочек из грубой марли или мешковины, привяжите его к дереву и подождите, пока на запах не начнет собираться рыба - а потом уже ловите ее своим любимым методом. Можно еще приманивать рыбу рыбными отходами: разбросайте в воде кусочки рыбы или другие лакомства и подождите, пока рыба не соберется на обед - и затем ловите ее себе на обед!

Удочки и т.п.

С берега можно ловить рыбу с помощью удочки, лески с крючком, и тому подобных вещей. Но при этом надо запастись достаточным количеством снаряжения, чтобы обеспечивать вашу группу пищей, пока для выполнения этой задачи не будут найдены другие методы.

Лодки

В новые условия жизни можно будет взять с собой небольшую лодку. Если ее правильно упаковать, то она переживет катаклизмы и окажется очень полезной, когда надо будет обеспечивать себя рыбой. С лодки можно ловить рыбу сетью; другой эффективный способ — использовать специальную снасть, рейку с крючками (с наживкой на них), привязанную к леске, которую тянут за лодкой или вдоль берега.

Ловушки

Известны очень простые типы ловушек для ловли рыбы - по этому поводу есть много разной информации. Но было бы неплохо изготовить некоторые из этих ловушек еще до сдвига полюсов, а заодно и научиться ими пользоваться. И тогда, что бы ни случилось, у вашей группы всегда будет источник здоровой пищи.

Канализация

Теме нечистот и сброса сточных вод обычный человек на Западе едва ли уделяет много внимания. Мы идем в туалет, делаем, что надо, спускаем воду, и на этом все заканчивается. Всем остальным занимаются муниципальные службы, которые утилизируют сточные воды, и нам необязательно знать, что именно они делают. После сдвига полюсов, разумеется, все изменится, и выжившим придется уделить этой теме должное внимание.

Много лет назад, до того, как люди начали вести оседлый образ жизни, они оставляли испражнения и мочу на земле, так как это делают другие сухопутные животные. Почва получала в результате все питательные вещества, благодаря чему происходил процесс непрерывного круговорота веществ. После сдвига нам нужно будет вернуться к такому круговороту, но в более цивилизованной форме. Народы Азии до сих пор помнят, насколько ценны эти «отходы», а сейчас это начинаем осознавать и мы на Западе.

Большая часть решений, тем не менее, связана с использованием электроэнергии и сложных технических устройств, которые в основной своей массе окажутся бесполезными, если, конечно, вы не будете находиться в поселении, использующем высокие технологии. Если вы будете жить в таком поселении, то нужно будет собрать побольше книг по данному вопросу и тщательно их изучить, а затем найти собственные решения.

Для обычного человека простейшим методом станут «удобства во дворе». Для этого необходимо выкопать яму глубиной до метра. Испражнения в такой яме должны перемежаться со слоями печной золы и углей (хорошим источником извести) и

пищевыми отбросами (кроме мяса). Когда яма будет заполнена на две трети, рядом следует вырыть еще одну яму, забрасывая землей из нее первую яму. Каждый раз, выкопав очередную яму, устанавливайте над ней легкую переносную будку. Один из членов «Тревожных времен», который так и поступал, сообщает, что на следующий год он засеял семенами кабачков те места, где были ямы, и вся семья была вознаграждена фантастическим урожаем кабачков! Если там так хорошо растут кабачки, то почему бы там не расти всему остальному? С помощью этого метода можно создать целый огород, если, конечно, соблюдать все предосторожности садоводства под открытым небом в условиях жизни после сдвига полюсов.

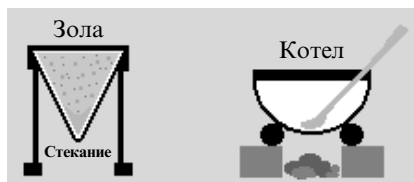
Чистящие средства

Есть вещи, которые мы сегодня воспринимаем как само собой разумеющиеся, и которые кажутся нам настолько необходимыми для благополучия и легкодоступными, что поиск для них замены может затеряться на фоне общей картины подготовки к смещению полюсов. Мыло, шампунь, чистящие и моющие средства для дома — это всего лишь небольшая часть того, что попадает в эту категорию продукции. Если и можно выделить хоть какой-то «удачный» аспект предстоящего сдвига полюсов, так это то, что он ожидается сейчас, когда со времени появления современных эквивалентов этих важных предметов прошел небольшой срок, и мы еще не успели забыть, чем пользовались наши предки. Ведь как-никак, и до нас люди мылись в течение всей своей истории без какого-то мыльца в красивой мыльнице и мыли волосы без шампуня в пластмассовом флаконе! В доме отлично делали уборку и без «Мистера Мускула» или «Доместоса». Ниже мы даем несколько общих советов. Как и в других случаях, мы не предоставляем детальную информацию, а надеемся, что это подтолкнет вас к поиску путей более легкого существования.

Мыло

Мыло сделать легко, причем для этого понадобится всего лишь то, что будет под рукой после сдвига полюсов — золу от костра и животный жир. Щелочная вода делается так же, как и кофе в кофеварке, где вода, проходя через толщу молотых зерен, капает в чашку уже в виде кофе. В

воронкообразный контейнер положите бумагу или сухие кукурузные листья, а сверху лейте воду — она начнет капать в подставленное снизу ведро.



Американские индейцы для изготовления жидкости наподобие шампуня использовали специальное мыльное растение. В умелых руках этого изобретательного народа такое растение также давало пищу и использовалось как в лекарственных целях, так и для изготовления щеток, и даже в качестве заменителя клея! Оно цветет в засушливых местностях, в лесах и на лугах с мая по июль, а узнать его можно по четко различимым сине-зеленым листьям и маленьким цветкам с синими прожилками.

Уксус

Многосторонность использования этого простого домашнего средства не перестает удивлять. В уксусе, например, можно мариновать мясо, им можно удалять бородавки. Он успокаивает боль при артрите и помогает при воспаленном горле, а также служит отличной вкусовой добавкой к пище, причем в этом качестве он известен лучше всего. Это всего лишь несколько примеров его применения. Делать уксус несложно. Возьмите стакан с широким горлышком или сосуд из нержавеющей стали с носиком — подойдет даже обычная пол-литровая банка. Необязательно, чтобы у сосуда был носик, но с носиком будет лучше. Оставьте к уксусу доступ воздуха, но горлышко сосуда чем-нибудь закройте, чтобы потом в вашем уксусе не упражнялись в плавании разные насекомые. Главное, чтобы сосуд не был ни железным, ни алюминиевым, ни даже пластмассовым. Хотя некоторые виды пластмасс пригодны, лучше не рисковать.

Оставьте уксус бродить в темном месте при температуре 27-30°C. Освещение и колебания температуры замедляют процесс брожения, а чересчур яркий свет может даже уничтожить бактерии. В период американских колоний люди очень ценили уксус и изобрели много различных способов его производства. Да и в современном обществе важность этого многоцелевого средства не уменьшилась. Поэтому по производству уксуса существует масса информации, которую должны взять себе на вооружение группы, готовящиеся к сдвигу полюсов. Если вы окажетесь на территории, где можно будет найти фрукты или их

семена, то производство уксуса не займет у вас много времени. Помимо всего прочего, уксус служит и хорошим чистящим средством для дома. С помощью уксуса можно понизить кислотность в гидропонном саду (повысить кислотность поможет питьевая сода).

Такие чистящие вещества как, например, бура или питьевая сода — это экологически чистые заменители самых современных чистящих средств, но сразу после сдвига полюсов найти их будет не легко. Вообще-то, если вы не возьмете их с собой, то их невозможно будет где-либо достать: буру — потому что это руда, и ее добывают в рудниках, а соду — потому что ее трудно производить, да и необходимых компонентов для ее производства не будет. Позже можно будет найти и добывать буру; но пока нам придется обходиться тем, что под рукой. Так что мы опять возвращаемся к нашей надежной опоре — уксусу.

Многоцелевым чистящим средством является также смесь уксуса и соли. Кроме того, уксус, разбавленный водой, тоже чистит самые разные вещи. Если вы знаете, где найти лимонный сок, то используйте и его в качестве чистящего раствора. Прекрасное чистящее средство представляет собой аммиак, который можно получить из мочи. Здесь мы не можем описать в деталях, как именно использовать эти средства. Но по этому поводу существует предостаточно литературы, и мы настоятельно рекомендуем, чтобы кому-нибудь из вашей группы поручили тщательно изучить все, что есть по данному предмету. «А зачем вообще нужно будет наводить чистоту в доме после сдвига?», спросите вы. «Ведь везде будет летать вулканический пепел и всякая пыль, и они будут сводить на нет любые усилия по поддержанию сияющей чистоты в доме!». Да, это правда. Но также правда и то, что всюду будут свирепствовать насекомые, паразиты и сырость, которые могут привести к болезням. И им, поэтому, нельзя давать спуску — ради поддержания комфорта, безопасности и здорового духа.

Медицинская помощь

В первые часы после сдвига полюсов множество людей будут нуждаться в срочной медицинской помощи, но ни врачей, ни машин скорой помощи, чтобы с этим справиться, уже не будет.

Поэтому крайне важно, чтобы уже сейчас, пока есть время, мы научились правильно себя вести в определенных критических ситуациях, которые сразу после катастрофы будут возникать очень часто. Сердечные приступы, инсульты, внутренние кровотечения, различные виды шока (обмороки, аллергический анафилактический шок, кардиогенный шок и шок от потери крови), а также возникновение ситуаций, которые могут к ним привести — вот всего лишь несколько примеров того, что может случиться.

Вне зависимости от количества медикаментов, которые вы запасли на случай использования после сдвига полюсов, рано или поздно эти запасы кончатся. Поэтому необходимо будет найти другие способы борьбы с болезнями. И этих способов, кстати, немало. Например:

Пиявки

Пиявок можно использовать для улучшения циркуляции крови в поврежденной части тела, чтобы избежать общего заражения крови или гангрены (омертвления тканей). Пиявки также выделяют антикоагулянт, благодаря которому, пока идет процесс оздоровления, кровь не сворачивается.

Личинки мух

Личинки мух будут поедать омертвевшую ткань вокруг раны, что предупредит развитие гангрены и позволит расти новой ткани. Главное — не допустить, чтобы личинки разрушали новую ткань.

Травяная медицина

По всей видимости, можно найти траву для лечения практически любого заболевания, известного человеку. И именно сейчас, еще до сдвига полюсов, надо изучать действие трав, их внешний вид и места, где их можно собирать.

Методы домашнего лечения

Существует много мифов о том, чего можно добиться в домашних условиях; но и среди них есть и проверенные опытом методы исцеления (такие, как например, уринотерапия или лечение коллоидным серебром), которые стоит изучить.

Изготовление одежды

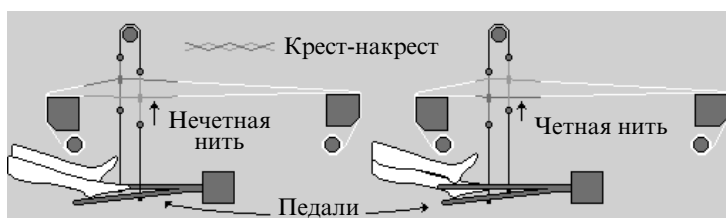
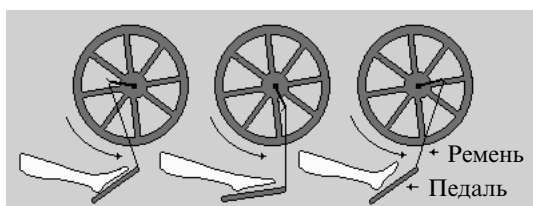
До того, как кончатся все запасы, которые вы успели накопить до сдвига полюсов, следует выработать механизм их замены и устранить все недочеты в его работе. Опять-таки, придется вернуться к древним методам прядения и ткачества. Позже, если появится шерсть, можно будет заняться и вязанием. Нитка и иголка будут одними из главных предметов обмена, поэтому стоит их запастись с избытком для последующего бартера. В большом почете будут и неэлектрические швейные машинки, поэтому и их следует запастись, если это возможно, вместе с большим количеством запасных частей. Машинки отлично послужат вам при переходе на древние методы производства одежды.

Одеться помогут и некоторые растения — лен, например. Если размачивать его в воде, а потом обмолачивать, то он дает длинные

волокна, из которых затем можно делать полотно.

Заинтересованные члены группы могли бы еще до катаклизмов собирать образцы изготовления одежды. Одеться можно и за счет шкур животных, но любой охотник вам скажет, что прежде чем надеть шкуру, очень важно правильно ее выдубить и подготовить. Есть разные методы дубления, и все они подробно описаны в соответствующей литературе. Для кожи понадобятся более толстые иголки — и не забудьте о наперстках! Иголки можно также сделать из шипов растений или кактусов — это зависит от того, где вы будете находиться.

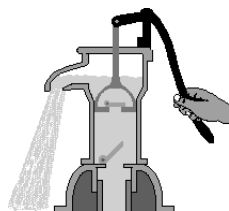
Примечание. Важно не только иметь представление о том, как пользоваться прялками и подобными им механизмами, но также



и обладать прочными знаниями по их конструкции и ремонту. На эту тему написано много книг, и это может стать неплохим испытательным проектом для заинтересованных членов вашей группы.

Бытовая техника

Вероятно, кому-то может показаться легкомысленным и довольно неуместным то, что буклет затрагивает эту тему. Однако нужно помнить, что нам придется совершить переход от общества, основанного на высоких технологиях, к первобытному, со всеми сопутствующими этому физическими и психологическими потрясениями. Даже если вы думаете, что психологически, эмоционально и физически вы готовы к такому катаклизму, все равно вам будет трудно адаптироваться. Вместо того чтобы просто сунуть белье в стиральную машину, а потом в сушилку, перед вами встанет пугающая перспектива стирки белья в реке или ручье. Кстати, даже если таковые и найдутся, вода в них, скорее всего, будет грязной. Уже нельзя будет, войдя в комнату, просто включить свет, или слить унитаз в туалете, изменить температуру в помещении с помощью термостата, приготовить еду на электрической или газовой плите, или выполнить множество других повседневных операций с той легкостью, к которой нас приучили высокие технологии.



Существуют бытовые приборы, которые облегчат переход к новой жизни, если они (хотя бы в разобранном виде) выдержат толчки и тряску во время сдвига полюсов. Но это, конечно, при условии, что у вас есть источник электроэнергии, от которого они смогут потом работать. Однако следует помнить, что это всего лишь механизмы, и рано или поздно (скорее всего, слишком рано) они выйдут из строя. Ниже приводится несколько примеров того, что могло бы вам пригодиться.

Горячая вода

Возможность подогреть воду без больших хлопот и суеты будет высоко цениться после сдвига полюсов. Фирма Lehman's дает практический совет. Для того чтобы быстро и экономично получить горячую воду, в топке сжигают щепки

и древесные отходы. Топку окружает тонкая водяная рубашка. Нагретая вода поднимается вверх, а снизу ей взамен поступает холодная. Пока горит огонь, горячей воды будет в избытке. Существуют небольшие паровые машины. Одна из самых маленьких, Liberty мощностью 5 л.с., вырабатывает до 2 киловатт электроэнергии и при этом каждый час нагревает до температуры кипения почти 200 литров воды. Тот факт, что паровые машины могут работать на дровах, будет как нельзя кстати в той ситуации, к которой мы готовимся. Те, кто сейчас пользуется ими в холодном климате, имеют еще одну выгоду: жар, которым пышет машина — для них просто находка; но вряд ли кому-то захочется находиться рядом с паровой машиной в жаркие и душные дни после сдвига полюсов!

Охлаждение воды

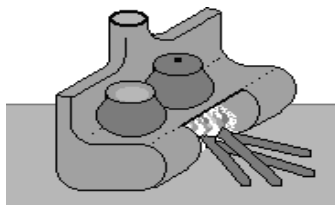
Глиняной термос, также взятый из каталога Lehman's, поможет сохранить воду прохладной без использования теплоизоляции или электроэнергии. Вода, испаряющаяся сквозь стенки, охлаждает воду в сосуде.

Стирка

Стирка будет иметь огромное значение, особенно для матерей с маленькими детьми. Выпускается стиральная машина, работающая по методу давления. Горячая вода нагревает захваченный воздух, он расширяется, его давление увеличивается и прогоняет воду с мылом сквозь ткань. Сверхчистая стирка с ничтожным количеством моющих средств и безо всякого электричества. Также в продаже есть ручная стиральная машина Джеймса. «Ручная стирка» звучит как синоним неприятной работы, но с этой машиной для вас это будет как прогулка по сравнению с устрашающей перспективой обустройства прачечной на ближайшей реке или ручье (если вы сможете найти чистую реку или ручей). Хотя можно и заранее подготовить воду для стирки, потом все равно придется отстирывать все вручную. Секрет этой машины в том, что белье несколько часов подряд мокнет в горячей мыльной воде, а если после этого покачать несколько минут рычагом, то отойдет и вся оставшаяся грязь. Для обеих этих машин есть и устройства для отжима белья, которым также не требуется электричество. Разумеется, нужно будет найти какую-то замену промышленным моющим средствам; но способы изготовления мыла существуют, и вероятно, этого будет вполне достаточно.

Помощь на кухне

Есть вещи, которые могут сделать облегчить жизнь на кухне — пример, ручные мельницы, с помощью которых зерно размалывают в муку. Стоит также приглядеться к запасным кухонным плитам (а заодно и к запасным системам отопления). Хотя некоторые из них предназначены только для дачи, вероятно, после сдвига полюсов ими можно будет пользоваться и постоянно.



Освещение

Мысль о том, что делать с нехваткой света после сдвига полюсов, служит постоянным источником беспокойства. Темно будет не только ночью: днем свет тоже будет тусклым из-за вулканического пепла и другого мусора, выброшенного в атмосферу Земли в результате сдвига. И у Lehman's, и у многих других фирм в каталогах есть источники света, и если вы сможете запастись какими-то из них, то после сдвига полюсов они некоторое время вам послужат. Необходимо будет иметь какой-нибудь источник энергии для подзарядки. Лампочки же, служат хоть и долго, но не вечно. Рано или поздно придется найти другие способы осветить нашу жизнь.

Пока еще есть время, и вы заинтересованы в более плавном переходе от нашего современного, ориентированного на технику, общества к гораздо менее уютному миру, эти дополнительные возможности заслуживают внимания. Было бы неплохо просмотреть каталоги Lehman's и других аналогичных фирм, так как там есть множество удивительных вещей! Здесь мы не смогли описать даже малой толики того, что есть в этих каталогах. Но опять таки, и это необходимо подчеркнуть, рано или поздно вам придется столкнуться с реалиями окружающего вас примитивного мира; и возможно, чем скорее вы на это решитесь, тем лучше.

12 вольт, постоянный ток

Как только ваша группа примет решение, что у вас должно быть электричество, надо будет решить, какой ток

использовать: переменный или постоянный. С переменным током будет труднее обращаться, особенно если иметь дело с электроприборами, которые должны работать от гидротурбин или ветряков, поскольку во многих случаях будет необходим преобразователь переменного тока в постоянный. Намного легче (и имеет больше смысла) с самого начала использовать электроприборы, работающие на постоянном токе, и уберечь себя от всех этих неприятностей.

После сдвига полюсов даже для самой примитивной электроустановки потребуется очень сложное оборудование. Если ваше поселение выбрало для себя этот путь, у вас должны быть специалисты, которые хорошо разбираются в том, как действует электричество, и знают, как с ним обращаться. Если дела обстоят не так, и у вас нет специалистов в этой области, то возможно, вашей группе будет лучше найти другой источник энергии для удовлетворения своих потребностей. Если же в будущем основой вашего поселения станет электроэнергия, есть несколько факторов, о которых вам необходимо знать. Ниже перечислены лишь некоторые из них, ведь превращать этот обзор в лекцию по электрической энергии было бы не только бесполезно, но и невозможно из-за обширности темы.

Энергия

Количество энергии, потребляемое электроприбором (если это не указано на ярлыке) можно вычислить, умножив напряжение на ток. Электроприборы, подключенные к генератору, должны все вместе потреблять энергии не больше, чем может производить генератор. Это же правило применимо и для аккумуляторов.

Напряжение

Независимо от источника электроэнергии — идет ли питание от сети или через преобразователь, у любого электроприбора, работающего как на постоянном токе, так и на переменном, есть свое «рабочее напряжение». Ваш компьютер, например, рассчитан на 220 вольт, и это его рабочее напряжение. Значение рабочего напряжения очень важно. Если напряжение будет выше, то электроприбор перегорит; если ниже, он просто не будет работать. Низкие напряжения больше всего соответствуют образу жизни после катаклизма, поскольку весьма вероятно, что любая электроустановка будет более или менее примитивной, а работать в таких условиях с высокими напряжениями может оказаться смертельно опасно. Неплохим компромиссом стали бы

электроприборы, рассчитанные на 12 вольт и постоянный ток. Такие электроприборы производит промышленность, выпускающая оборудование для морских путешествий и автотуризма. Один из членов «Тревожных Времени» советует покупать морское оборудование, так как хотя оно и дороже, производит впечатление более надежного.

Генераторы

Для того чтобы снабжать домашние электроприборы переменным током, используя независимый источник энергии (т. е. без подключения к сети) потребовался бы большой генератор. Его было бы достаточно трудно построить и обслуживать. Так как в высоком напряжении нет необходимости, лучше достать генератор на 12 вольт — вроде того, что применяют в ветряках. Велогенераторы выпускаются обычно на 6 вольт, но можно соединить вместе два генератора, чтобы получить 12 вольт. Тогда можно будет использовать запчасти от автомобилей, например фары — весьма яркий источник света. В то время как другие генераторы жестко встроены в источники энергии, автомобильные или велогенераторы — обычно отдельные, независимые механизмы, которые могут приводиться в движение ветром, водой или мускульной силой. Генераторы должны быть соразмерны той нагрузке, которую они будут нести. Один из членов «Тревожных Времени» предлагает руководствоваться следующими правилами:

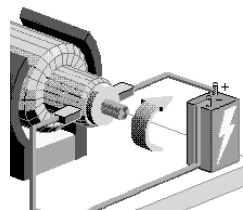
Выброс тока небольшой продолжительности может быть скомпенсирован генератором. Но если повышенное потребление энергии длится дольше — например, вследствие повышенной нагрузки на электродвигателе, запускаящем устройство с большой инерцией, то это может перегрузить генератор, что, возможно, приведет к повреждению как генератора, так и двигателя. Поэтому, вычисляя, какую мощность должен развивать генератор, потребляемую электродвигателями мощность нужно увеличить в три раза по сравнению с их номинальной мощностью, чтобы учесть выброс тока, необходимый для запуска двигателей.

■ Определите общую мощность всех небольших электроприборов, инструментов и ламп, которыми вы будете пользоваться одновременно. У большинства электроприборов есть ярлыки, показывающие потребляемую мощность в ваттах (если там только напряжение в вольтах и ток в амперах, то: амперы × вольты = ватты).

■ Затем определите потребляемую электродвигателями мощность, учитывая, что при запуске потребляемая мощность увеличивается в два или в три раза по сравнению с паспортной или номинальной.

Стартовую (пиковую) мощность можно также определить, посмотрев характеристику электродвигателя, в которой указывается стартовая мощность в киловольт-амперах на л. с.

■ Сложите полученную в результате двух предыдущих шагов мощность, чтобы получить общее потребление электроэнергии, а для получения полной нагрузки добавьте еще 25 процентов, чтобы учесть увеличение потребления электроэнергии в будущем или использование дополнительных электроприборов.



Необходимо помнить, что постоянный ток невозможно передавать на большие расстояния; поэтому источник тока должен быть расположен неподалеку от электроприбора, который от него питается. Постоянный ток может храниться в аккумуляторах, что подразумевает, то есть его можно генерировать, когда вам угодно, и пользоваться им по мере необходимости. С точки зрения простоты, системы, рассчитанные на 12 вольт и постоянный ток — наиболее практичны. Они также дешевле и требуют меньше обслуживания, чем системы переменного тока.

Батареи

Еще в течение некоторого времени после сдвига полюсов главной опорой для большинства поселений будут батареи и аккумуляторы. Будет ли от них светить несколько лампочек долгими, освещая долгие вечера после сдвига полюсов, будет ли от них работать (до тех пор, пока батареи не сядут) какая-то оставшаяся аппаратура, станут ли они частью электрической сети — так или иначе ими будут пользоваться. Поэтому есть вещи, которые необходимо знать о батареях и аккумуляторах: например, как их сбереечь, чтобы они смогли продержаться 20 или больше лет. Судя по последним исследованиям, похоже, что хорошим выходом могут стать аккумуляторы на 12 вольт. От них может работать все, что угодно — от насосов до лампочек.

Автомобильные аккумуляторы

Каждый автомобиль снабжен аккумулятором на 12 вольт. Сейчас их достать легче, чем аккумуляторы других типов, и возможно, что так будет и сразу после катаклизма.

Автомобильные аккумуляторы после сдвига полюсов будут чем-то наподобие валюты, так что вам стоит в ближайшее время запастись аккумуляторами с «сухой зарядкой». Позже такие аккумуляторы можно активировать, залив обратно слитый электролит (почему они и называются сухими), но они могут и остаться законсервированным до тех пор, пока в них не появится потребность.

Сухозаряженные аккумуляторы

Такие аккумуляторы с сухой зарядкой можно купить в магазине автозапчастей и сохранить их для использования после сдвига полюсов. Электролит находится в пакете внутри коробки, а такой способ хранения должен быть достаточно надежен. Его надо будет тщательно упаковать и принять элементарные меры предосторожности, чтобы упаковка, содержащая электролит, не была повреждена, и чтобы коробки при хранении хорошо проветривались.

Аккумуляторы глубокого разряда

Различие между автомобильными аккумуляторами и аккумуляторами глубокого разряда состоит в том, что автомобильные аккумуляторы предназначены для выброса коротких, но мощных импульсов электричества, а аккумуляторы глубокого разряда — для того, чтобы давать небольшой ток продолжительное время. Более толстые пластины позволяют им также выдерживать больше циклов заряда-разряда, поэтому они лучше подходят для систем с возобновляемыми источниками энергии.

Аккумуляторы от тележек для гольфа

У автомобильных аккумуляторов есть еще один недостаток — если они однажды полностью разрядятся, то потом их уже больше нельзя будет полностью зарядить, так что они менее надежны чем, скажем, аккумуляторы от тележек для гольфа. Те можно разряжать до нуля, и впоследствии они будут по-прежнему принимать полный заряд. Их можно соединить последовательно, чтобы создать большой накопитель электроэнергии. Поэтому автомобильные аккумуляторы в действительности могут служить лишь в качестве временной меры, пока община не соберет и не подготовит достаточное количество аккумуляторов глубокого разряда.

Свинцовые аккумуляторы

Свинцовым аккумуляторам глубокого разряда в США отдают предпочтение в более чем 90 процентах домов, где нет электричества от сети. Работают они очень хорошо, и по случайному совпадению (и к счастью) они дешевле, чем другие аккумуляторы. Их необходимо держать в тепле, они требуют вентиляции и, как и в других аккумуляторах, в них нужно поддерживать должный уровень зарядки. Способов их обслуживания и ремонта мы не приводим, так что если ваша группа решит, что ей это подходит, найдите эту информацию сами и используйте ее так, как вам удобней.

Никель-кадмиевые аккумуляторы

Они в пять или шесть раз дороже, чем другие аккумуляторы, и у них есть недостаток — их диапазон напряжений и зарядная характеристика не такие, как у аккумуляторов кислотного типа. А большинство преобразователей предназначено для кислотных аккумуляторов, что затрудняет правильное измерение уровня зарядки никель-кадмиевых.

Литиевые

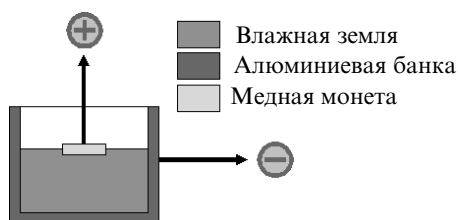
У этих аккумуляторов длительный срок службы, но в отличие от никель-кадмиевых, их не обязательно перед зарядкой разряжать до конца — их можно безо всякого вреда подзаряжать в любой момент.

Земляные батареи

Да, электрическую батарею можно сделать просто из земли, лучше всего из влажной и кислой земли. Если почва недостаточно кислая, добавьте в нее мочу. Чтобы получить

нужное напряжение, придется последовательно соединить несколько таких элементов, но зато вы не потратите ни копейки! Плохо то, что такая батарея прослужит недолго. Придется затратить много труда для того, чтобы получить очень небольшую отдачу; но если ничего другого у вас нет, затраченные усилия могут и окупиться.

Если вы собираетесь в течение 20 лет полагаться на аккумуляторы глубокого разряда, вам нужно запастись достаточным их количеством уже сейчас, или по возможности



подбирать их после сдвига полюсов. Таким образом, когда батареи будут выходить из строя — а это будет происходить — их можно будет заменять. Для длительной работы или для сохранения «на потом» автомобильные стартерные аккумуляторы (даже сверхпрочные, для тяжелых условий) не годятся. Они предназначены для выработки сильного тока в течение короткого времени, и не выдерживают глубокого разряда. Нужно собирать аккумуляторы глубокого разряда корабельного типа, и те аккумуляторы, что можно найти в ретрансляторах сотовой телефонной сети.

Любым способом полностью зарядите найденные вами аккумуляторы, слейте весь электролит и храните его в темном месте в плотно закрытых стеклянных банках (если вы сможете их найти после сдвига полюсов). Банками можно запастись и заранее, но они должны быть очень-очень тщательно упакованы. Прополощите аккумулятор дистиллированной водой и уберите его на хранение. По отдельности и электролит, и пустой аккумулятор могут храниться неограниченно долго. Чтобы аккумулятор заработал, просто залейте электролит обратно. Большой запас электролита продлит жизнь стареющим аккумуляторам. Внимательно следите за уровнем жидкости во всех находящихся у вас в эксплуатации аккумуляторах, и доливайте дистиллированную воду, когда этот уровень понижается. Не заряжайте аккумуляторы более чем на 40 ампер — безопаснее будет 20 ампер. Разряженный аккумулятор, если его оставить в таком состоянии более чем на два или три месяца, во многом потеряет свою способность к полной зарядке.

Даже если аккумулятор выглядит совершенно испорченным и мертвым, все равно не бросайте его! Есть много способов возвращения таких аккумуляторов к жизни. А чтобы быть уверенным, что у аккумуляторов будет долгая жизнь, главное — постоянно поддерживать их в рабочем состоянии.

Велогенератор

После сдвига полюсов у нас будет электричество, только если мы сами его будем производить. Это можно делать и с помощью ног. Можно построить и приводить в действие

источник энергии, используя обычный велосипед — хотя, вероятно, лучше всего велотренажер. Сменяя на нем друг друга, члены вашей общины будут крутить педали на пути как к более здоровому образу жизни, так и к более высокому ее уровню. Можно заряжать электроэнергией аккумуляторы для того, чтобы использовать ее позднее, или снабжать электроэнергией какие-то электроприборы, в которых подчас может возникнуть потребность.

Велогенератор дешев, портативен, им можно пользоваться в любое время и в любом месте, и все, что вам нужно — это ваша сила. Предложенный стандарт — 12 вольт, постоянный ток и низкооборотный электродвигатель постоянного тока с постоянными магнитами — предпочтительней автомобильного генератора переменного тока, так как он позволяет создать более эффективный источник энергии. У автомобильного генератора много произведенной энергии теряется на создание магнитного поля в обмотках возбуждения. К такому источнику энергии не стоит подключать никаких постоянно работающих электроприборов. Не годится он и в качестве основного источника энергии. Лучше использовать его как резервный, чтобы от него смогли работать самые необходимые электроприборы в случае отказа основного источника.

Мы приводим инструкцию одного из членов «Тревожных Времен», как создать такой источник энергии. Тем не менее, нужно помнить, что если ваша община избрала в числе других и этот вариант, то вы должны убедиться, что вам хватит запасных частей для ремонта, а также инструментов, чтобы производить такой ремонт, и что у вас будет достаточное количество аккумуляторов. Итак, как создать эффективный велогенератор:

Амперметр

Подключите последовательно с генератором амперметр (от автомобиля или какой-нибудь другой). Человек, крутящий педали, сможет видеть, какую он развивает мощность.

Переднее колесо

Снимите переднее колесо (состоящее из шины, обода и спиц) и смонтируйте оставшуюся вилку на устойчивой платформе из дерева. Используйте те же самые отверстия, где были болты, державшие колесо.

Заднее колесо

Заднее колесо должно находиться в 3-5 см над платформой, чтобы оно свободно вращалось. Привинтите его к раме

велосипеда примерно в 10-15 см перед прежней задней осью. Это позволит привинтить или прикрепить скобами с обеих сторон две поддерживающие трубки. Для передней и задней опор годится брус сечением 50 × 100 мм. Для того чтобы сделать опоры более устойчивыми к боковому раскачиванию, примените подпорки в форме треугольника из фанеры или дерева. Если необходимо, осторожно сделайте пропил в правой стороне задней деревянной опоры, чтобы у цепи и тросиков было достаточно пространства.

Приводной ремень

Купите одиночный или многоручьевой клиновой ремень, достаточно длинный, чтобы он мог обогнуть шкив генератора и обод заднего колеса. Я обнаружил, что ремни необходимой длины, которые легче всего найти — это



многоручьевые плоские ремни Serpentine, или типов «5», «6» и «8». У ремня типа «5» ширина примерно 18 мм, типа «6» — 22 мм, и типа «8» — 29 мм. Они стоят дороже — примерно вдвое больше, чем одиночные клиновые ремни шириной 11 или 15 мм. Но они будут дольше служить, и смогут передавать больше энергии. А у генераторов, которые их используют, меньше диаметр шкива, что также является преимуществом. Плоский ремень должен лучше работать на голом ободе колеса. Меньше вероятность, что он вывернется наизнанку.

Генератор

Генераторы, использующие плоские ремни, дороже, но они вырабатывают ток большей силы, и у них обычно встроенный стабилизатор напряжения. У генераторов более старых моделей стабилизатор напряжения отдельно, и они намного дешевле.

Монтаж

Смонтируйте генератор на доске, прикрепленной к платформе (фанера, доски и т.д.) на шарнире (дверная петля), например, позади заднего колеса. Генератор своим весом будет натягивать ремень. Если необходимо еще увеличить натяжение ремня, можно добавить пружину.

Для всего этого не нужна ни сварка, ни значительная переделка велосипеда — если вы захотите, то его можно будет отвинтить, поставить заднюю шину и переднее колесо на место, и на велосипеде снова можно будет ездить. Все, что нужно — это доски и достаточно длинный приводной ремень.

Заводные устройства

Заводные механизмы — технология еще недавнего прошлого. Когда телефон был только изобретен, звонок можно было сделать, лишь хорошенько покрутив перед этим ручку. Ниже приводится несколько примеров того, что сейчас есть в продаже, а дальнейшее изучение этой темы и раскрытие ее возможностей зависит уже от вашей группы.

Радиоприемники

Фирма Вауген производит заводной СВ-КВ-УКВ радиоприемник. Батарей нет. После 30 секунд заводки он работает 30 минут. Так как после сдвига полюсов будут невозможны радиопередачи ни на длинных, ни на ультракоротких волнах, в основном нас интересует коротковолновый приемник; у него отличный прием, особенно с дополнительной внешней антенной. Если у вас нет ничего другого, этот приемник поможет вам связаться с другими поселениями, которые поддерживают между собой связь на коротких волнах. Коротковолновый приемник модели «S360» фирмы Freeplay также после 30 секунд заводки работает 30 минут.

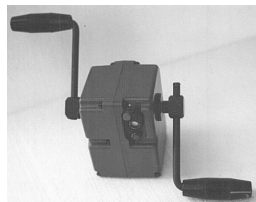
Фонари

В фонарике модели «20/20» фирмы Freeplay умещаются два независимых устройства. Первое из них — сам заводной фонарик, который надежнее всего, когда немедленно требуется свет. Второе — фонарик на аккумуляторах, он может давать яркий свет в обычных условиях. Заводное устройство — это источник энергии, который не зависит от батарей, он просто идеален в тех случаях, когда невозможно подзарядить аккумуляторы. Энергия от заводки подается на матрицу светодиодов белого свечения, срок службы которых превышает 100 тысяч часов. Чтобы получить свет на десять минут, требуется 60 оборотов ручки; тем не менее, возможно,

что настанет время, когда мы будем бесконечно благодарны этому источнику света. Еще один фонарь фирмы Gfeerplay обладает такими же возможностями, как и предыдущий, но если его завести и выключить, выработанная энергия может храниться до тех пор, пока он снова не будет включен.

Источники энергии

После катаклизма генераторы с педальным или ручным приводом также станут полезным преимуществом для любого поселения. Генератор постоянного тока на 12 вольт — лучшее, что мы сейчас можем придумать; а для того, чтобы получить переменный ток напряжением 220 вольт, надо будет использовать инвертор, питающийся от аккумулятора. Один из членов «Тревожных Времени» подсчитал, сколько энергии можно ожидать от такой системы:



Ручной привод может длительное время давать около 50 Вт. От педального привода в постоянном режиме в среднем можно получать около 125 Вт, или 1/6 л. с., в коротких рывках можно достигать максимум 350 Вт, а если вы используете маховик, то даже до 1500 Вт. Для больших нагрузок это неприменимо, если нет какого-нибудь аккумулятора или блока аккумуляторов.

Итак, вместе с вашей группой вы основали поселение, подобное тем, что существуют в развивающихся странах или же существовали сто лет назад. Но при лучшей подготовке и по прошествии времени возможна жизнь с использованием технологий.

Это будет темой следующих глав.

