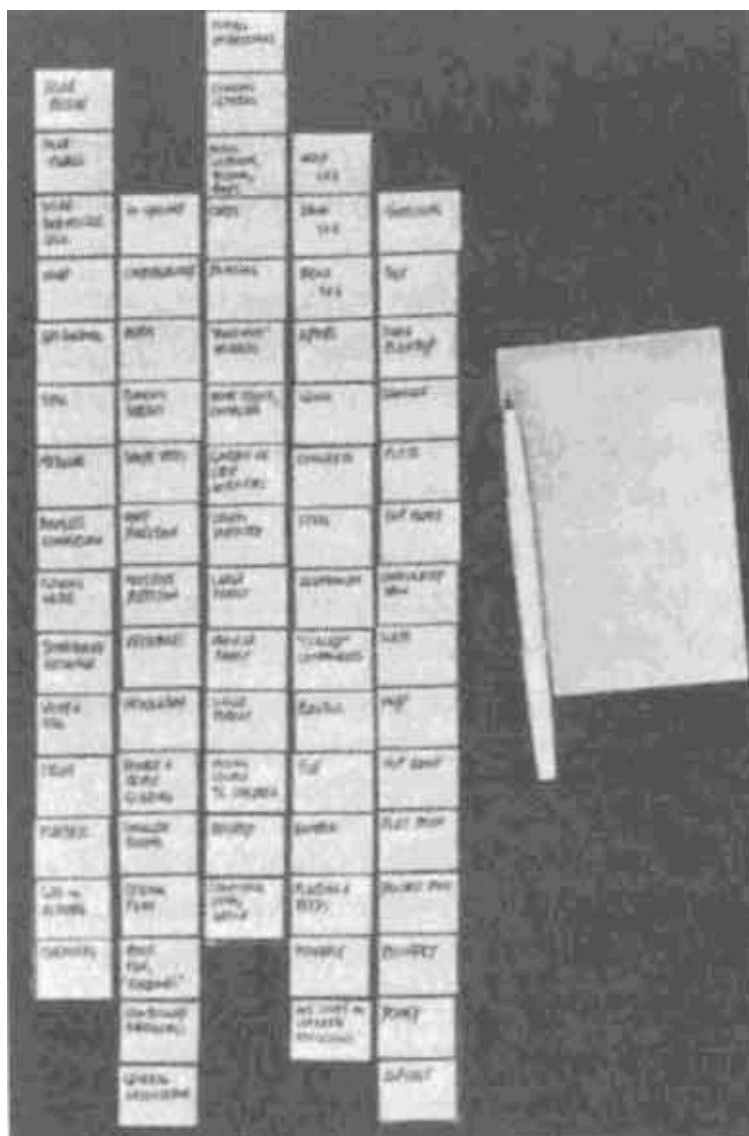


практиковал технику бисоциации и обучал ей; она отвечает моему первоначальному стремлению к элегантной системе без механических отвлекающих факторов.

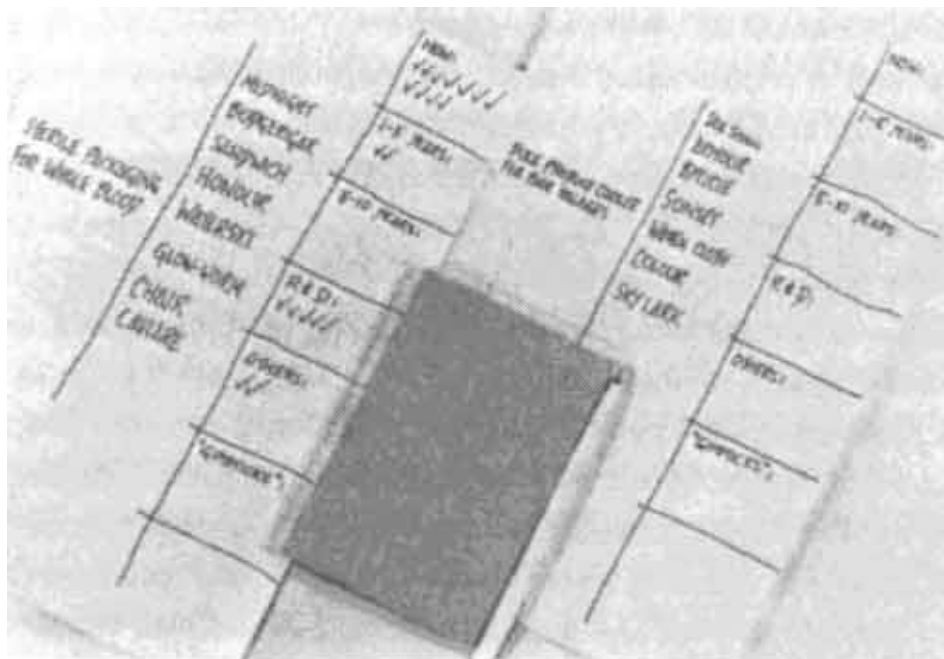
5. *Бисоциация*: Данный метод решения проблем лучше всего объяснить на конкретном примере. Показан простой график, причем название предмета, подлежащего проектированию, находится слева от вертикальной линии. Справа пишут 6-7 «слов-ответов», то есть существительных, произвольно взятых из словаря или подсказанных коллегами. Важно, чтобы в уме дизайнера эти слова не были связаны с предметом, который следует спроектировать. Для систематизации найденных решений их располагают на правой стороне страницы под следующими рубриками:



Подвижные столбики, подготовленные для решения архитектурной проблемы. Фото Джона Чарлтона

- СЕЙЧАС (продукция или система может быть изготовлена немедленно);
- 2-5 ЛЕТ (концепция не совсем готова для производства);
- 5-10 ЛЕТ (ответ ведет к долгосрочному планированию продукции или системы);
- ИР (решение представляется разумным, а его осуществимость должен определить отдел исследований и разработок);
- ТРЮКИ (иногда в результате получается идея, которая не ничего общего с самой продукцией, но дает новый рекламный трюк);

ДРУГОЕ (часто появляются идеи, которые вовсе не являются решениями данной проблемы дизайна. Тем не менее они могут стать новаторскими для решения проблем, находящихся за пределами исследования, и разработаны для других клиентов).



Две таблицы для бисоциации

Посмотрим, как эта система работает на практике. Ниже даны типичные таблицы бисоциации. Справа – таблица в начале поиска решения, та же таблица слева – после его завершения.

Объектом дизайна выбран стул. Предложенные слова-ответы: чреовещатель, секс, орел, орхидея, велосипед, закат и мороженое.

Сейчас моя задача – привести понятие стула в искусственное и насильственное столкновение с каждым из выбранных слов по очереди. Используемая техника близка к свободному по току сознания.

Стул/чреовещатель: чреовещатели пользуются куклами... манекены в витринах... фигуры в музее восковых фигур... снова манекены... их делали из папье-маше... дети лепят из папье-маше в детском саду... при дизайне стульев трудно добиться сложных изгибов, используя пластиковые корпуса массового производства... Вот идея: мы можем сконструировать очень удобное кресло для нормального использования или даже для таких специфических подгрупп, как тяжелые инвалиды... используя проволочную арматуру мы можем создать любую сложную конфигурацию кривых, на арматуру можно наложить влажные газеты с клеем (папье-маше)... Теперь впервые в истории мы легко можем делать уникальные индивидуальные кресла (корпус из про волоки и папье-маше можно покрыть обычными поролоном и тканью). Записываем в рубрику «СЕЙЧАС».

Стул/секс: приятное занятие... Фрейдовская «первичная детерминанта»... удовольствие... беременность... беременные женщины... животы беременных женщин растут... они возвращаются к «норме» после родов... Вот идея: так как степень удобства при сидении зависит от изменений поз, мы можем создать постоянно, но также произвольно расширяющуюся и сужающуюся заднюю часть кресла. Это может быть сделано гидравлическим или механическим способом. Запишем в рубрику «СЕЙЧАС» для кресел; в «ИР» для зубоврачебных кресел и в «ДРУГОЕ» – для сидений в автомобилях, автобусах, поездах и самолетах.

Стул/орел: орел – национальный символ... он также хищная птица... добыча... молитва\*... Дизайн церковных сидений, в том числе молитвенных скамей, еще не был усовершенствован. Записать под рубрикой «СЕЙЧАС»... Но я продолжу... вернусь к птице... когда птицы сидят на

телефонном проводе, они не падают, если засыпают, почему?.. по мере того как мышцы их ног расслабляются при засыпании, кости и когти входят в жесткое соединение... когда они просыпаются, мускулатура начинает выполнять свою функцию прежде, чем кости разъединятся... Это может стать основой для закрепляющегося шарнирного соединения в стульях. Записать под рубрикой «СЕЙЧАС».

Стул/орхидея: орхидеи – цветы... цветы прекрасны... сегодня утром я видел великолепный бонсай... срезанные цветы... цветы срывают... много средств и усилий было потрачено на создание складывающихся друг на друга стульев для классов и аудиторий... проблема в структуре ножек... Вот и решение: почему бы под спинкой сидений не поместить одну-единственную ножку? При постройке классов и аудиторий можно предусмотреть дырки в полу диаметром полтора дюйма; стулья можно вынимать из этих дырок... вставлять в пол по мере надобности в любой конфигурации, и снова вынимать. Отверстия в полу для ножек стульев диаметром полтора дюйма будут на расстоянии 36 дюймов и если не будут использоваться, могут закрываться затычкой. Так как это требует предварительного архитектурного дизайна, записать в рубрику «2-5 лет».

Стул/велосипед: сиденья велосипедов все еще неудобны... их дизайн просто усовершенствовать, используя новейшие эргономические данные... записать под рубрикой «ДРУГОЕ»... Вот еще одна идея: «насест» по принципу велосипедного сиденья станет замечательным временным сиденьем для рабочих конвейера. Записать в столбце «СЕЙЧАС».

Стул/закат: красота... меняющиеся цвета... в некоторой степени красота заката – результат загрязнения окружающей среды... частицы, взвешенные в воздухе... пятна... леопард свои пятна не изменит... а хамелеон меняет... Как? Меланиновые частицы эпидермиса поднимаются к поверхности в зависимости от окраски окружающей среды... Это может быть повторено в пластмассе, если ввести закапсулированные пигменты... Если они фототропны, в результате получим разноцветный или меняющийся цвет стул. Записать под «ИР».

Стул/мороженое: мороженое ледяное... холодное... горячо... тепло... технология электрических одеял легко может послужить для создания покрытия стула... За несколько пенни в день можно получить теплые кресла и диваны, это снизит потребность в отоплении жилых помещений. Так как тепло поднимается вверх, стул будет обогревать сидящих. Своевременная идея: записать под рубриками «СЕЙЧАС» и «ИР».

Балансовая таблица покажет, что у меня возникло около дюжины новых и оригинальных идей – причем большинство из них может быть запатентовано – менее чем за шесть минут. В этом потоке идей новая возникает каждые тридцать секунд и даже чаще!

Самое лучшее в бисоциации то, что этому методу можно научиться ровно за то время, за которое вы прочтете ее описание. Причина этого проста: при поиске новых идей ум каждого челочка работает таким образом практически все время. Единственное достижение техники бисоциации – внешняя фиксация процесса благодаря составлению списка. Без списка мысли начинают беспорядочно блуждать в поисках более заманчивой идеи, чем новая модель стула.

Если вы попробуете этот метод и в первый раз он у вас не работает, просто возьмите другие семь слов-ответов.

И последнее предложение: можно пропустить вашу концепцию дизайна через этот список во второй раз. В нашем первом решении сочетание «стул/чревоуещатель» привело к дизайну стула с гнутой основой из папье-маше. Теперь мы можем взять всю эту концепцию и начать сначала:

Сложный гнутый стул/чревоуещатель: чревоуещатель... кукла... сидит на коленях чревоуещателя... маленькая... детский размер... дети-инвалиды... Вот идея: клиническое регулируемое кресло для детей с нарушениями развития. Оно может состоять из нескольких секций (каждая с удобной конфигурацией). Эти секции могут быть соединены в бесконечное количество комбинаций, каждая из которых соответствует конкретной неполноценности и размерам тела каждого ребенка. Крайне индивидуализированные клинические сиденья в массовом производстве. Записать под рубрикой «СЕЙЧАС».

И так далее.

Этой элегантной системой я пользовался в течение более чем 10 лет для каждого своего дизайн-проекта без исключения.

6. *Трисоциация*: В этом варианте подвижных столбиков и бисоциации используются мои икосаэдральные кости. (Икосаэдр – многогранник с двадцатью гранями, каждая из которых является равносторонним треугольником.) Снова можно установить серию параметров; так же как при морфологическом анализе и варианте с подвижными столбиками, различные понятия могут быть связаны с цветами граней и числами от нуля до девяти (по два раза на каждой кости). Если бросать три кости, это даст 8000 ассоциативных связей, четыре – 160 000.

7. *Бионика и биомеханика*: Уже выяснено, что многие идеи и методы в синектике происходят из области биологии. Читатель, вероятно, заметил, что многие «катализаторы идей» в вышеприведенном примере бисоциации взяты из природы. По-моему, использование биологических прототипов в дизайне оправдано. Этой теме посвящена вся следующая глава моей книги.

8. *Пробуждение новых способов мышления*: Многократно ставя перед студентами и молодыми дизайнерами проблемы, достаточно далекие от повседневной реальности, и сознательно вызывая тем самым у них совершенно новые способы мышления (новые ассоциации в коре головного мозга), постоянно указывая им на характер различных блокировок, можно помочь дизайнерам реализовать их творческий потенциал. Если заставлять их решать проблемы, которые ранее никогда не решались, проблемы, лежащие за пределами нормального человеческого опыта, то постепенно можно научиться преодолевать блокировки (так как они теряют свое действие при решении проблем, далеких от повседневного опыта). Затем эта привычка переносится на решение всех проблем – и привычных, и непривычных.

Что представляет собой абсолютно новая проблема, находящаяся за пределами предыдущего жизненного опыта человека? Если нас попросят придумать какое-нибудь животное, не похожее ни на одно из уже известных нам, то, вероятно, в конце концов у нас получится животное с телом лошади, ногами слона, хвостом льва, шеей жирафа, головой оленя, крыльями летучей мыши и жалом пчелы. Другими словами, на самом деле мы сложим множество знакомых форм в совершенно нецелесообразное, нефункциональное, непривычное целое. Это не решение проблемы. Если, с другой стороны, нас попросят создать велосипед для человека с тремя ногами и без рук, мы сможем решить конкретную функциональную проблему, достаточно далекую от нашего опыта и ценную в данном контексте.

Мне посчастливилось учиться у ныне покойного профессора Джона Арнольда и помогать ему в Массачусетском технологическом институте. Арнольд занимался новаторской работой со студентами в области инженерного проектирования и дизайна. Наверное, наиболее знаменит его проект *Арктур-4*: студентам раздают объемистые материалы о воображаемых жителях четвертой планеты системы Арктур, а также о самой планете. Эти мифические инопланетяне – медлительная раса весьма высокого роста, происходящая от птиц, – обладают любопытными физиологическими характеристиками. Они вылупляются из яиц, имеют клюв и полые, как у птиц, кости, у них по три пал каждой руке и три глаза, причем центральный глаз видит все в рентгеновском излучении. Скорость их реакции почти в десять раз медленнее, чем у человека; дышат они чистым метаном. Если студентов теперь попросить спроектировать подобие автомобиля для этих абсолютно необычных существ, границы дизайна сразу расширятся.

Ясно, что счетчик бензина не нужен, так как арктурианцы могут видеть бензобак насквозь своим рентгеновским глазом. А как насчет спидометра? Максимальная скорость не должна превышать восемь миль в час из-за низкой скорости реакции. Однако на уровне ощущений эти существа будут чувствовать градации скорости (до восьми миль в час) так же, как мы чувствуем диапазон скорости наших автомобилей. Решение этой проблемы кажется легким: подразделить циферблат спидометра. Но какой цифровой системой