

# МОЖЕТ ЛИ РАБОТА С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ПРИВЕСТИ К ИДЕАЛЬНОМУ ПРОЕКТУ?

(...или размышления на удивительно «свежую» тему)

**Анохин Алексей Никитич**

---

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Обнинский институт атомной энергетики  
кафедра автоматизированных систем управления  
заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор  
Калужская обл., г. Обнинск, Студгородок, 1, ИАТЭ  
anokhin@obninsk.ru, (49439) 4-00-64, (910) 547-40-80



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience  2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ЮЗАБИЛИТИ ...



Соотношение этих дисциплин – вопрос риторический.  
Главное, чтобы пользу приносили.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДОРОВЬЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ

Иногда специалисты по ЧМИ утверждают, что цель их работы – повышение удобства и эффективности работы пользователя, забывая при этом самое основное – сохранение здоровья и поддержание необходимого функционального состояния человека. Зачастую пожелания и стереотипы пользователей, особенно в части общения с программной системой, противоречат элементарным нормам, способным сблечь их зрение и психику. Очевидно, что в ответственность эргономиста должно входить не только исследование ожиданий пользователя, но и формирование у пользователя определенной культуры работы.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

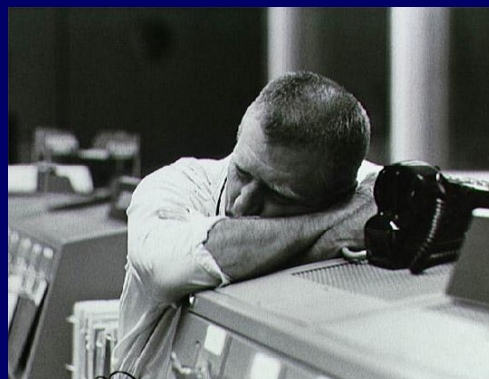
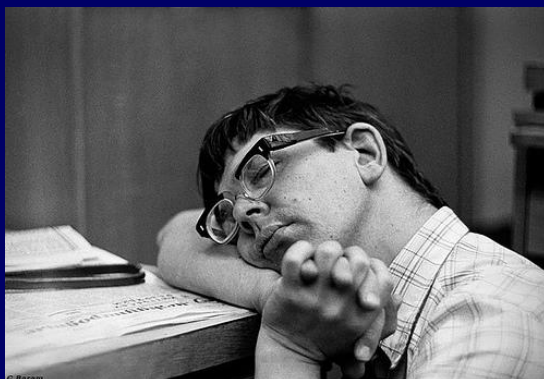
User eXperience<sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДОРОВЬЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ



Удобно – не всегда хорошо. Нравится – не всегда полезно.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ

Значительная часть разработок основана на простых стереотипных ожиданиях, сложившихся у населения или у изучаемой референтной (профессиональной или социальной) группы. Это правильно, однако не следует забывать, что стереотипы складываются не сами по себе, а под воздействием внешних факторов и моды, например, производителей оборудования и программного обеспечения. Каким был бы стереотип отечественного пользователя компьютера, если бы не было Microsoft? Иногда влияние факторов приводит к образованию противоречивых стереотипов, которые должен учитывать разработчик. Вот несколько примеров ...



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ по часовой - против часовой



Поворот ключа по часовой стрелке открывает, а поворот вентиля – закрывает. Чем руководствовался разработчик, предложивший делать это парой кнопок – стереотипом ключа или вентиля? Прав ли он?



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ

## Вверх - вниз



0017	Телепутешествия
0018	Рен ТВ
0019	МузТВ
0020	365 дней
0021	Комедия ТВ
0022	Кухня ТВ
0023	Автоплюс
0024	Тонус ТВ
0025	Зоо ТВ
0026	Infokanal

Функции пары кнопок перелистывания каналов понятны: вверх – следующий канал, вниз – предыдущий. Но все меняется, если на экране появляется список каналов. Как стереотип возрастания в списке сочетается со стереотипом «меньше-больше»?



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience<sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ

слева направо - сверху вниз



Компоновка цифровых кнопок в матрицу понятна у телефонов, банкоматов, пультах и др. Однако, компьютеры и калькуляторы с противоположной компоновкой по массовости составляют им вполне адекватную конкуренцию.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

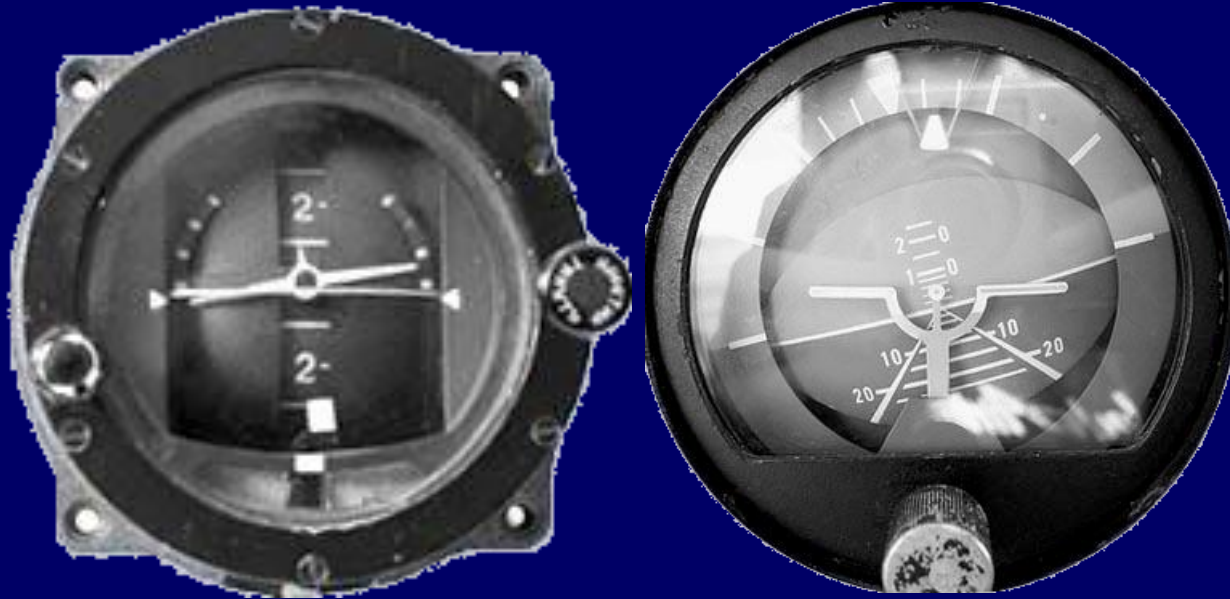
User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ где точка отсчета ?



К сожалению, противоположные стереотипы могут приводить к трагическим последствиям. Вид с земли на самолет или вид с самолета на землю? Разница почти такая же, как при парковке по зеркалам или с вывернутой шеей, но скорость выше.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

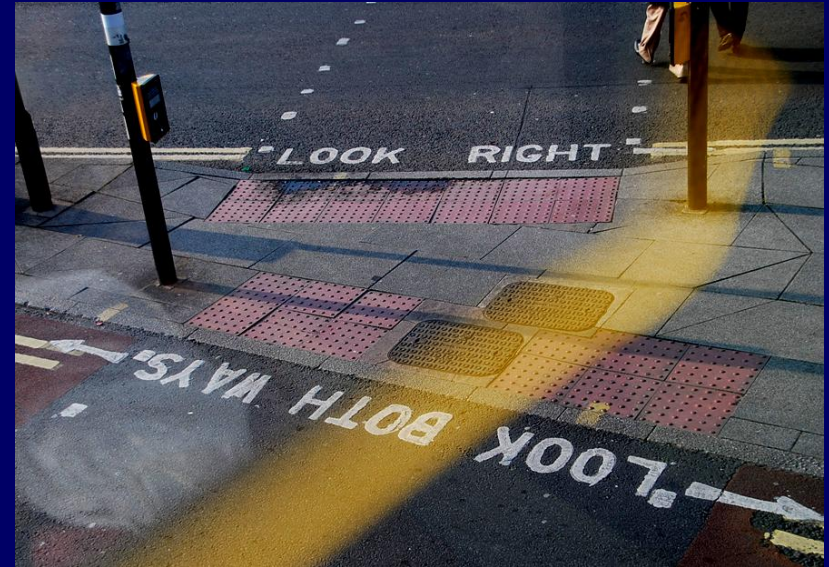
Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ

справа - слева



В переходах лондонского метро рекомендуется keep left, на эскалаторах – stand right. На дорогах – левостороннее движение, на тротуарах – как придется. К пешеходам отношение гуманное: на стереотипы надежды нет.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ когда нет стереотипа



Спросите у кого-нибудь: какая вода потечет?



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

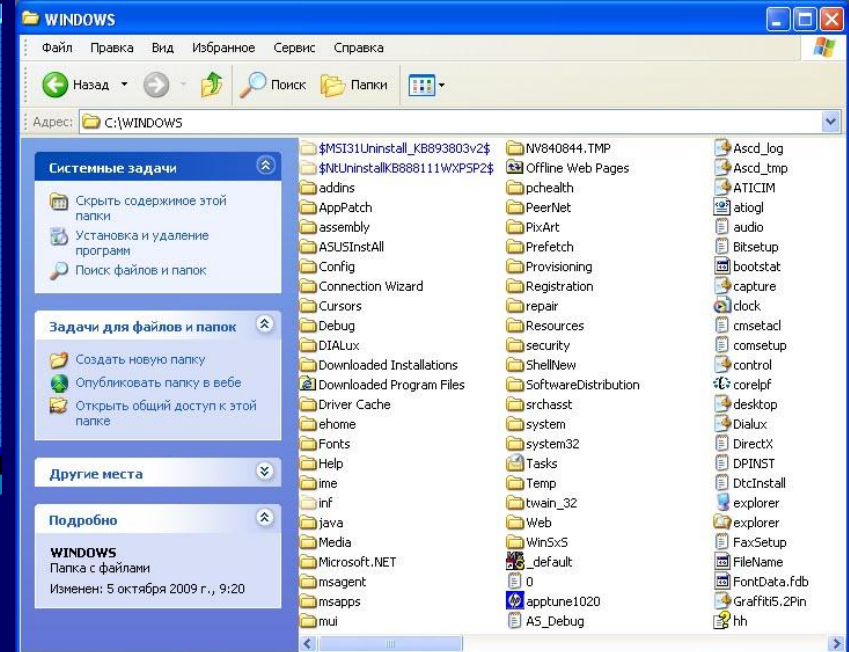
User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И СТЕРЕОТИПЫ Microsoft - не Microsoft



Основные стереотипы пользователя сформулированы еще в конце 80-х - начале 90-х в стандарте CUI, а потом в GUI. Почему тогда каждая версия Windows стремится изменить дизайн до неузнаваемости? Канал Fashion TV отдыхает...



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience  2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС

Значительная часть эргономических рекомендаций зиждется на здравом смысле и не нужны сложные умозаключения, чтобы выявить банальные ошибки конструкторов. Эргономическая экспертиза таких «проектов» иногда порождает комплекс вины: за что-же эргономист получает деньги?

Какое место занимают культура и вкус в проектировании – до сих пор остается предметом спора. Считается, что культура и вкус являются субъективными понятиями, а потому им нет место в формализованном процессе эргономического проектирования. Должен ли разработчик обладать хорошим вкусом, пропагандировать его и «воспитывать» пользователя?



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

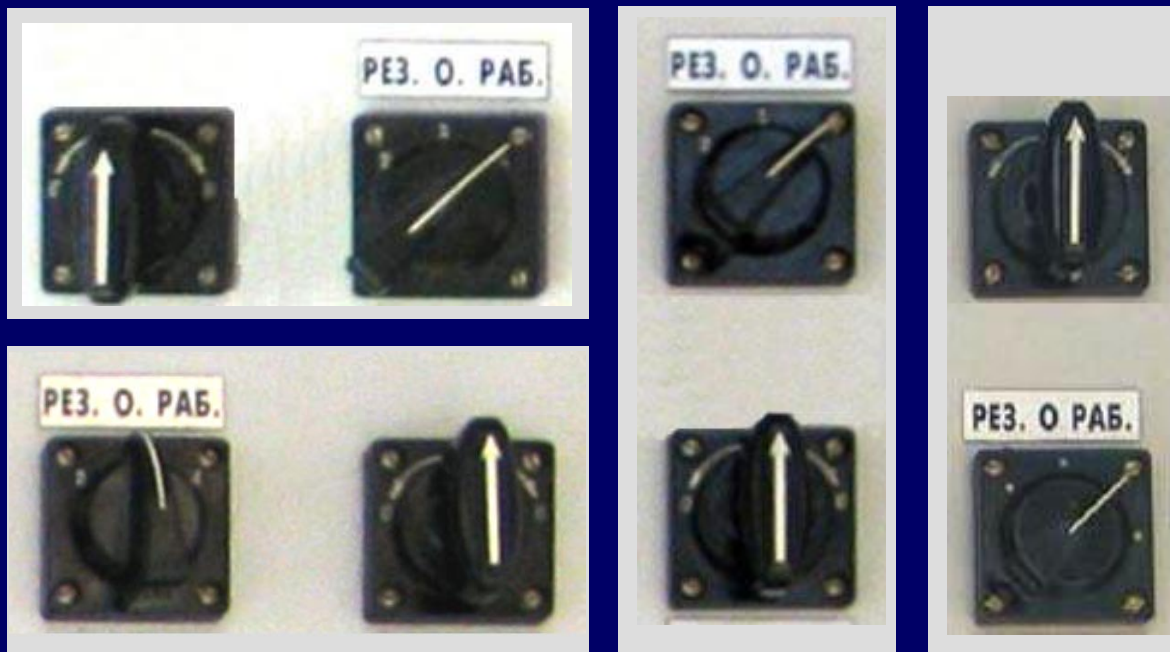
User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС сделай одинаково



Никто не скажет однозначно, как лучше располагать эти ключи друг относительно друга. Но здравый смысл подсказывает: это нужно делать везде одинаково.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС облегчи поиск



Но не всякое относительное размещение правильное:  
проблема может проявиться с другой стороны – нарушение ритма



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

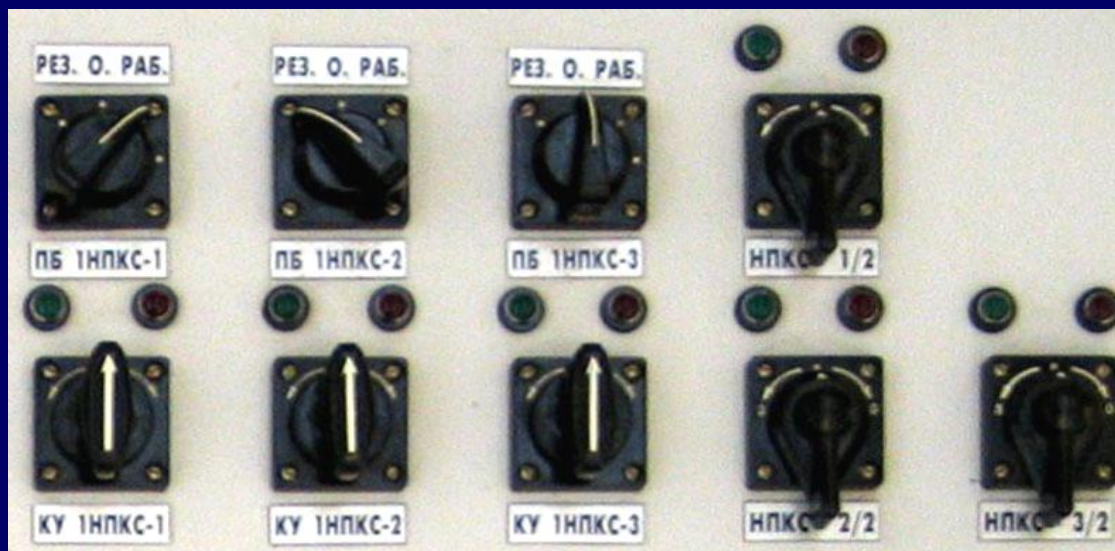
User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС не размещай где попало



Достаточно расположить ключи, относящиеся к одному агрегату друг под другом – и все в порядке!

Но это только кажется на первый взгляд. И здесь можно напортачить.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС сделай одинаково, даже если это неправильно



Все знают, что увеличение номера должно быть слева-направо или сверху-вниз.  
Но, даже если это не так, то все должно быть одинаковым.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

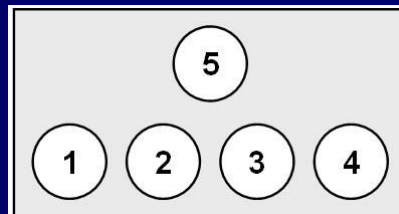
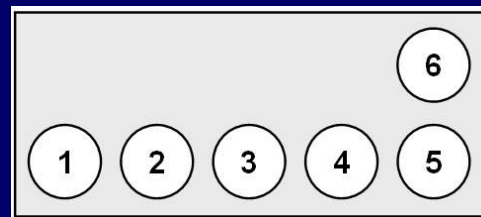
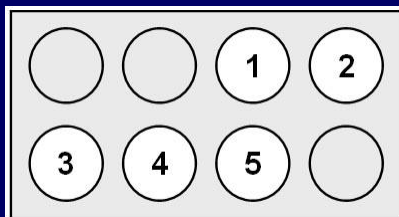
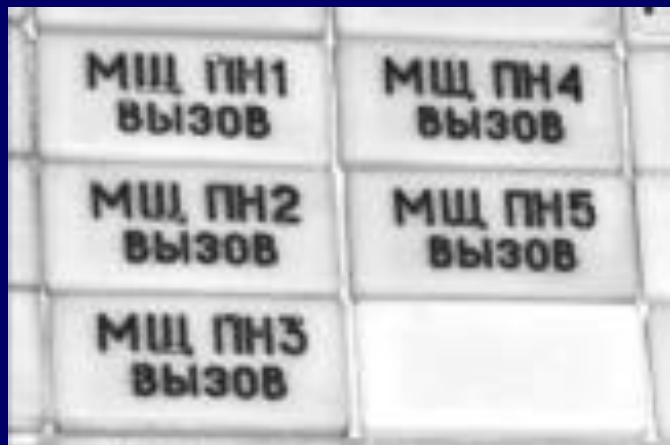
Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС

...



Но... Бывает и хуже.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience  2009

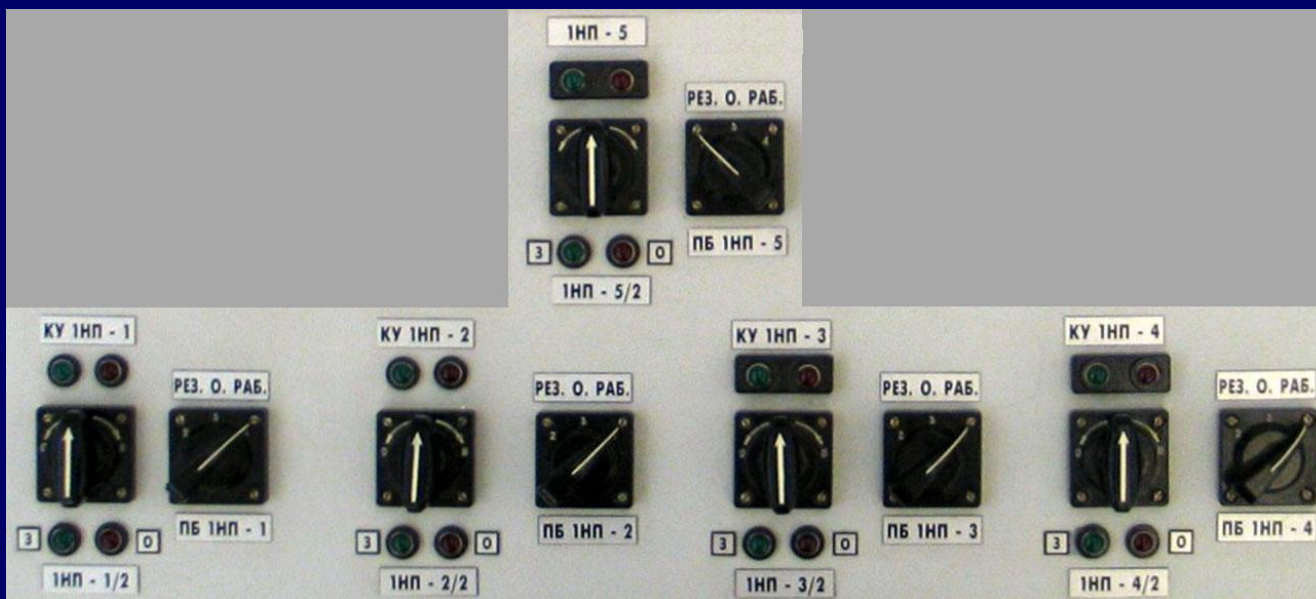
Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС

...



И еще хуже ...



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience  2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС думай о назначении



Пользователям нравятся оба эти прибора. Однако, они предназначены для разных задач. Верхний индикатор легко привлекает внимание к отклонению значения от нормы и приближению к уставкам. Нижний индикатор удобен, когда нужно оценить, имеет ли один и тот же параметр в разном оборудовании одинаковое значение.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

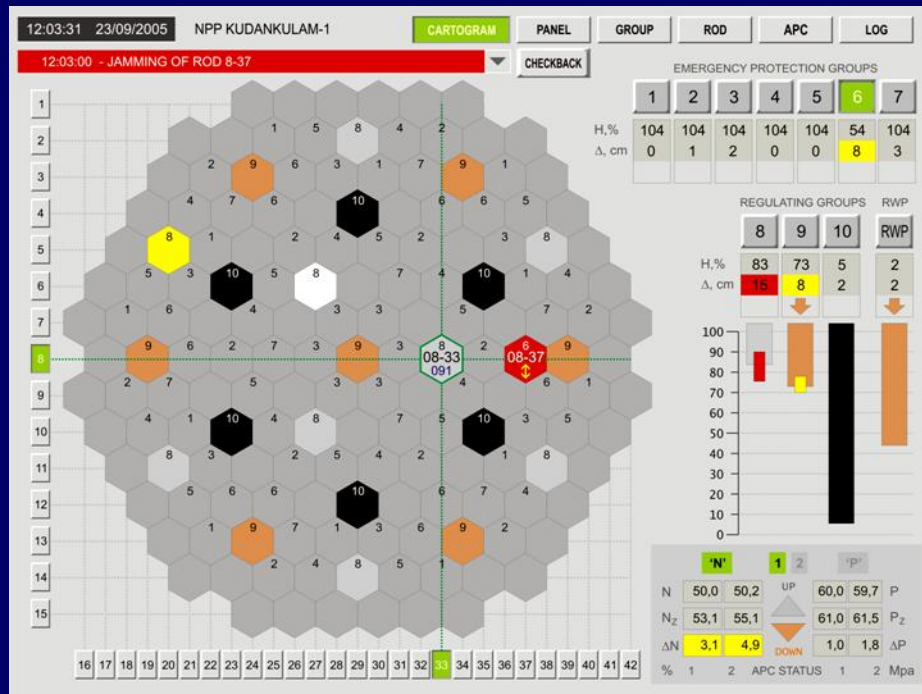
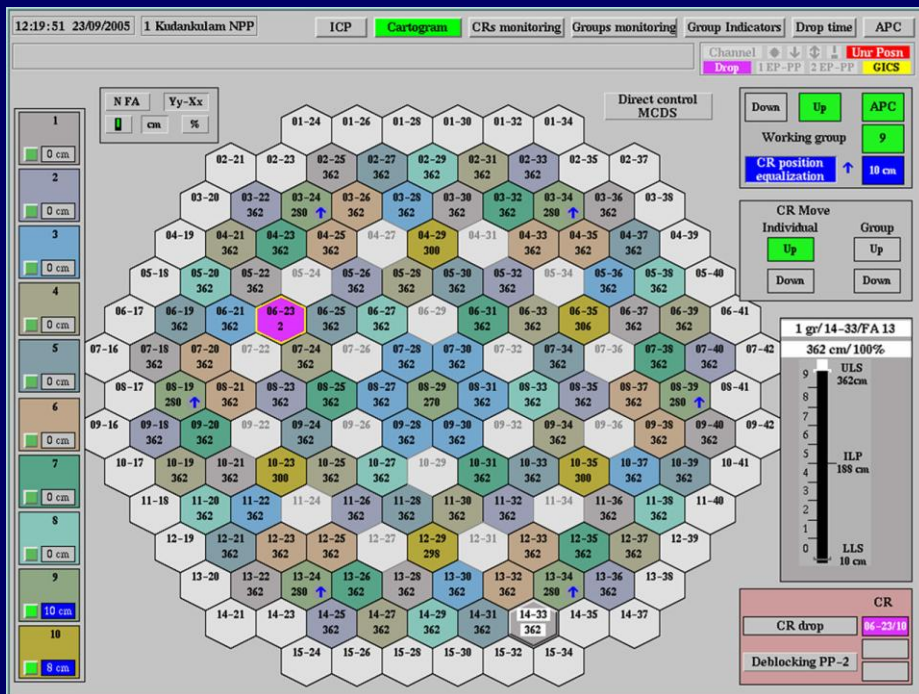
User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, КУЛЬТУРА И ВКУС как кодировать информацию



На правом видеокadre в полтора раза больше информации, чем на левом



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience 2009

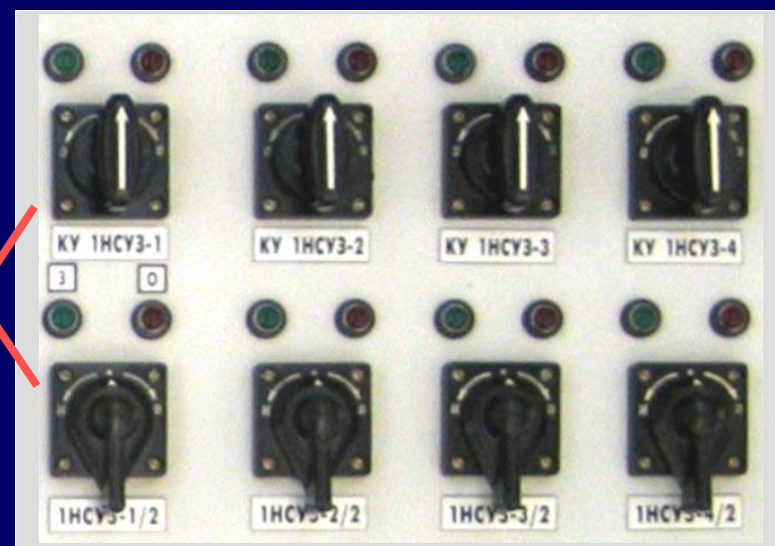
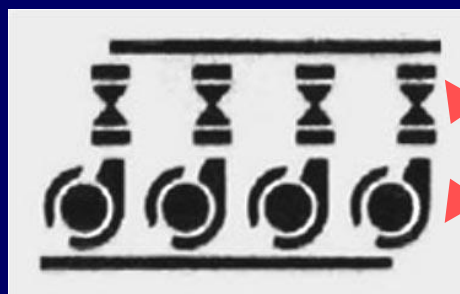
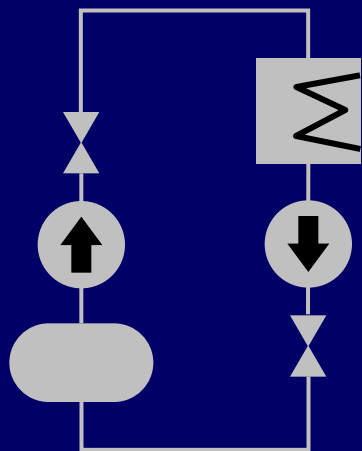
Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И ИДЕАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

рекомендации не всегда ведут к идеальному проекту



Рекомендация о том, что компоновка ОУ должна соответствовать расположению мнемознаков, здесь не выполняется. Более того, это не всегда выполнимо, т.к. компоновка мнемосхемы и компоновка ОУ подчиняются разным законам.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009



# ЭРГОНОМИКА И ИДЕАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

что куда ведет

НЕКОРРЕКТНЫЕ

КОРРЕКТНЫЕ

ХОРОШИЕ

Множество решений

Эргономические рекомендации способны увести от некорректных решений.  
Пользовательские предпочтения – не всегда. Ограничения чаще всего тянут влево.  
Культура и вкус уверенно ведут в область хороших решений.



Проектирование взаимодействия  
Россия, Москва, 26-27 октября 2009

User eXperience <sup>Ru</sup> 2009

Может ли работа с пользователем  
привести к идеальному проекту?

© А.Н. Анохин, 2009

