



Оперативная зона в изобретательских задачах для бизнес- систем Минск, 2020

К
Р
У
Г
Л
Ы
Й
С
Т
О
Л

Supported by



ОПЕРАТИВНАЯ ЗОНА В ТРИЗ-1

Г.С. Альтшуллер [5] приводит следующее определение оперативной зоны в АРИЗ-85В: «В простейшем случае оперативная зона - это пространство, в пределах которого возникает конфликт, указанный в модели задачи.»

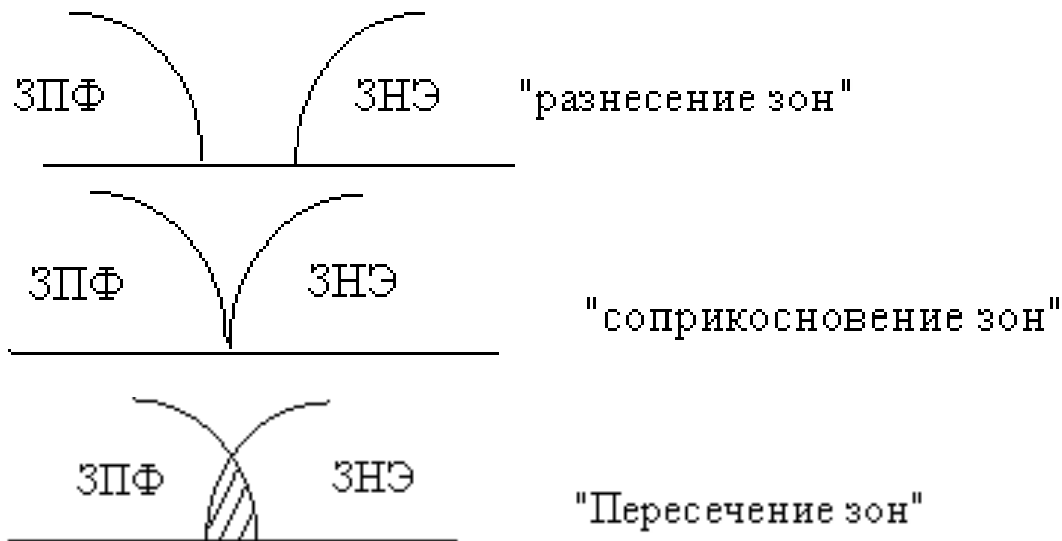
Другими словами, оперативная зона рассматривается как область физического пространства, в котором присутствуют объекты конфликтующей пары и происходят взаимодействия между ними. Границы оперативной зоны определяются границами пространства, занимаемого объектами конфликтующей пары и пространства, в котором происходят взаимодействия между ними.



Пример. В задаче о запайке ампул конфликтующая пара включает инструмент пламя и сдвоенное изделие – ампула и лекарство в ней. Согласно АРИЗ-85В, физическое противоречие состоит в том, что пламя должно быть в состоянии_1 (быть горячим, иметь высокую температуру), чтобы запаять ампулу, но должно быть в состоянии_2 (быть холодным, иметь низкую температуру), чтобы сохранять лекарство. Оперативная зона включает объекты: пламя, ампулу и лекарство. Другими словами, граница оперативной зоны может быть проведена вокруг ампулы с лекарством, которая «соприкасается» с противоречащими друг другу состояниями пламени.

ОПЕРАТИВНАЯ ЗОНА В ТРИЗ-2

В разделе 2.1 АРИЗ-91 [6] было предложено рассматривать оперативную зону в виде зоны полезной функции, зоны нежелательного эффекта, а также пересечения этих 2-х зон. При этом предложено рассматривать 3 варианта пересечения таких зон: разнесенные в пространстве (непересекающиеся) зоны, соприкасающиеся зоны, пересекающиеся зоны.



ЗПФ - зона полезной функции

ЗНЭ - зона нежелательного эффекта

ОПЕРАТИВНАЯ ЗОНА В ТРИЗ-3

Современные авторы [1-4] предложили уточнения трактовки физического противоречия (или противоречия свойства), согласно которой мы рассматриваем не столько противоречащие друг другу состояния элементов конфликтующей пары, сколько значения свойства, описывающие эти состояния.

1. Кудрявцев А.В., Ревенков А.В., Гасанов А.И. и др. Учебник ТРИЗ. 2011
2. Петров В. М. Теория решения изобретательских задач – ТРИЗ: учебник по дисциплине «Алгоритмы решения нестандартных задач». М: Солон-Пресс, 2017. — 500 с.: ил. ISBN: 978-5-91359-207-1.
3. Хоменко Н.Н. Технология противоречия, ЧОУНБ, № 3606, 2014 Гин, Кудрявцев
4. Рубин М.С. О противоречии требования и противоречии свойства в бизнесе. Материалы конференции ТРИЗ-Саммит-2016. СПб, 2016

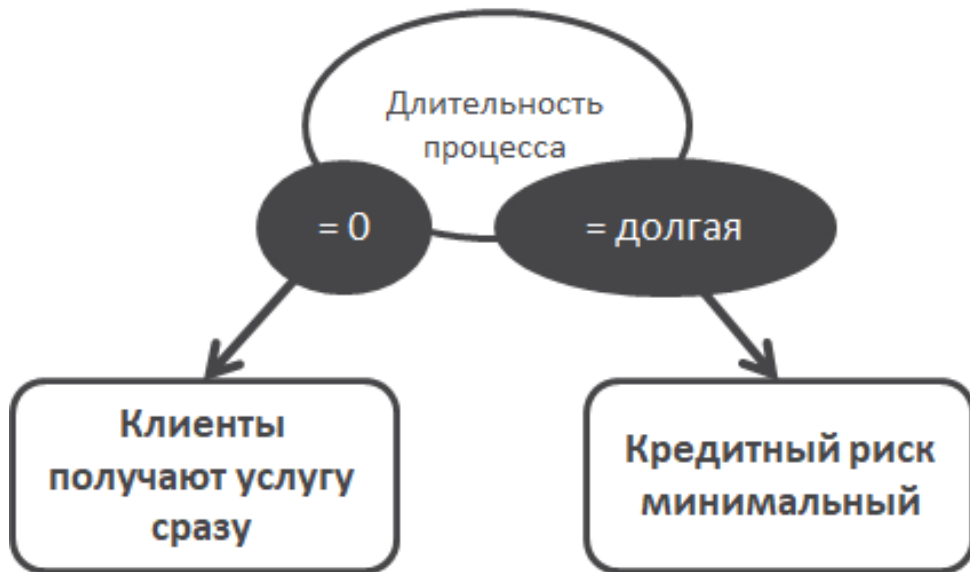
ПРИМЕР ЗАДАЧИ В БИЗНЕС-СИСТЕМЕ



ПРОТИВОРЕЧИЕ ТРЕБОВАНИЙ (ТЕХНИЧЕСКОЕ)



ПРОТИВОРЕЧИЕ СВОЙСТВА (ФИЗИЧЕСКОЕ)



Объект: процесс кредитного рейтинга

Атрибут: длительность процесса

Значение_1: нулевая

Значение_2: долгая

КАК СТРОИТЬ И АНАЛИЗИРОВАТЬ ОЗ В БИЗНЕСЕ?

Абстрактное пространство задачи

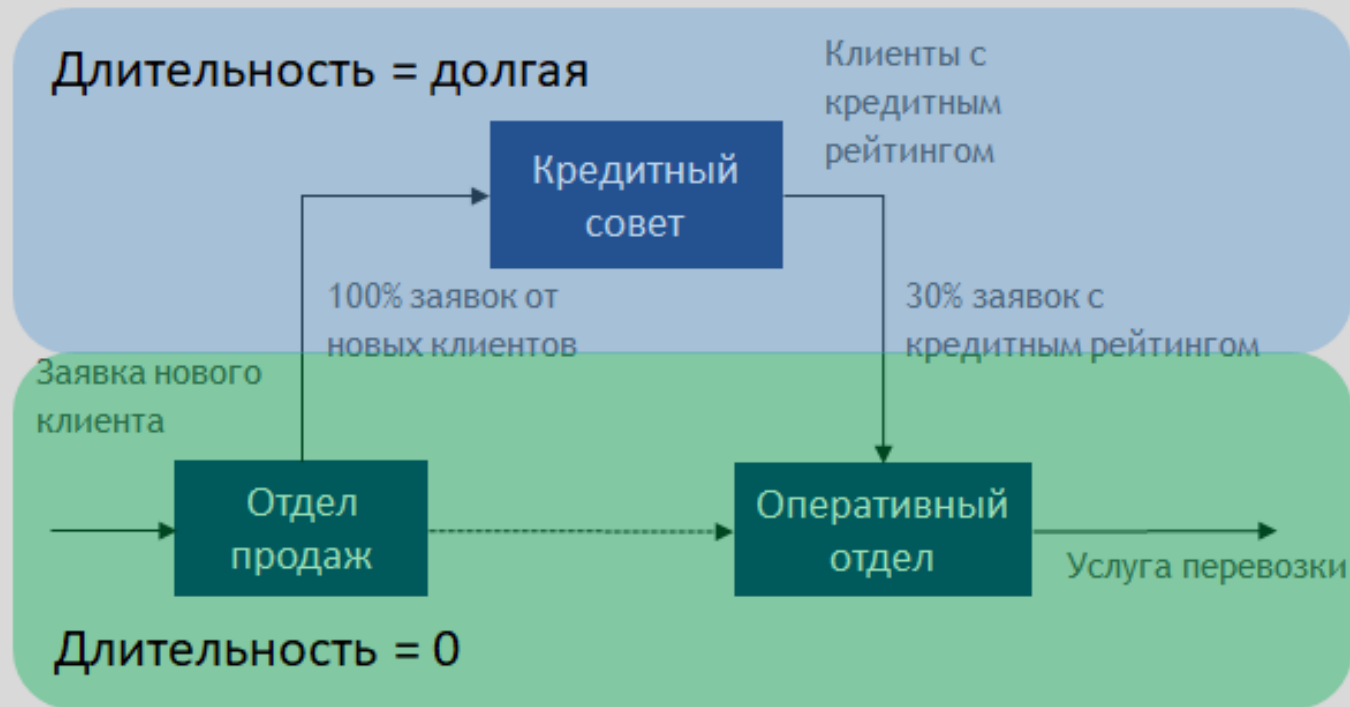
КАК СТРОИТЬ И АНАЛИЗИРОВАТЬ ОЗ В БИЗНЕСЕ?

Абстрактное пространство задачи



ОПЕРАТИВНАЯ ЗОНА

Абстрактное пространство задачи



МЕТОДИКА

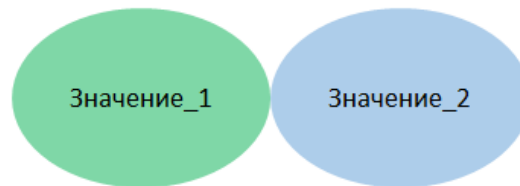
- 1 Выбрать объект, свойство которого в ПС должно принимать значение_1, чтобы выполнялось требование_1, и противоречащее ему значение_2, чтобы выполнялось требование_2
- 2 Выделить значение_1 свойства выбранного элемента, которое необходимо для выполнения требования_1
- 3 Выделить область пространства, в которой свойство объекта должно принимать значение_1
- 4 Присвоить выделенной области пространства название и зафиксировать ее границы
- 5-7 Повторить шаги 2-4 для значения_2
- 8 Определить тип пересечения выделенных областей пространства, в которых свойство принимает значение_1 и значение_2 соответственно.

ТИПЫ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

1) Непересекающиеся зоны



2) Соприкасающиеся зоны



3) Частично пересекающиеся зоны



4) Полностью пересекающиеся зоны



Спасибо за внимание!