

# Принцип лимитирующего фактора

Ирина Морозова

К.б.н., исследователь-консультант  
[www.irinamorozova.space](http://www.irinamorozova.space)

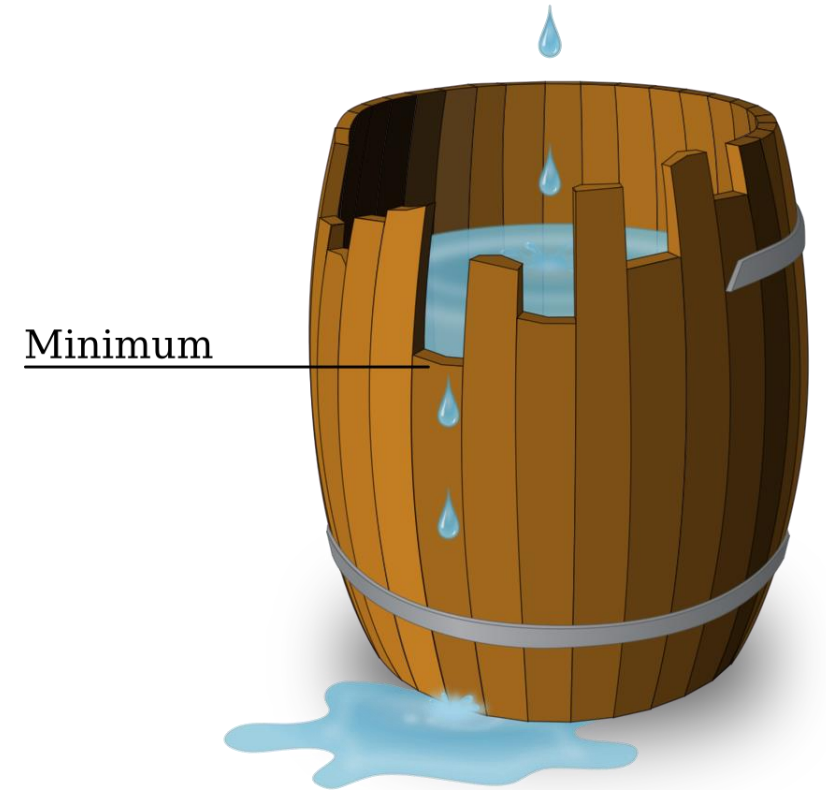
# «Бочка Либиха»

Представьте бочку, собранную из досок разной высоты.

Когда вы начнете наполнять ее водой, она сможет удержать ровно столько, сколько позволяет самая короткая доска.

Даже если остальные доски очень высокие, вода никогда не поднимется выше этой короткой — излишки просто выльются.

Это – принцип лимитирующего фактора.  
(сформулирован Карлом Шпренгелем в 1828 г. и популяризован Юстусом фон Либихом в 1840-х гг.)



# Принцип лимитирующего фактора

Общая производительность любой системы определяется ее самым ограниченным ресурсом

ИЛИ

Цепь прочна настолько, насколько прочно ее самое слабое звено

Клиники могут использовать этот принцип для выявления процессов, которые сдерживают развитие всей системы:

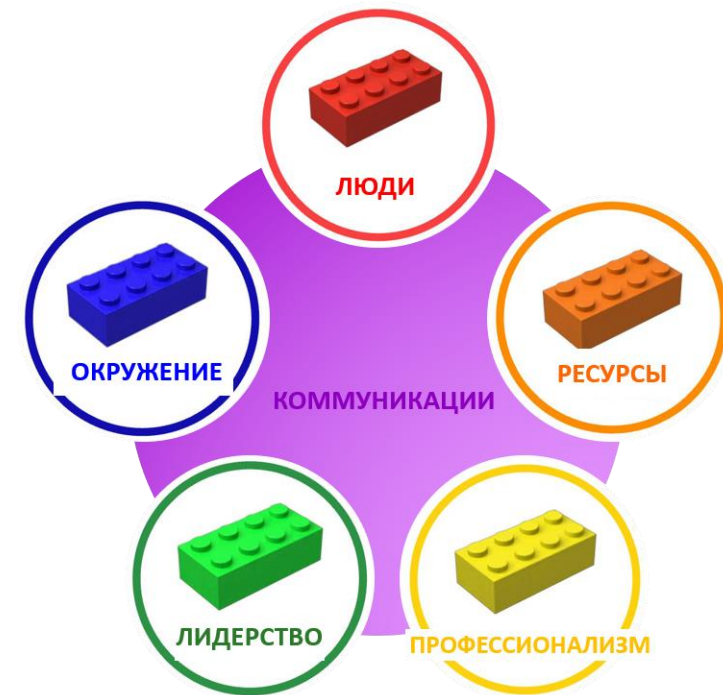
Качество и безопасность помощи в клинике зависят от того, чего ей не хватает больше всего.



Слишком много пациентов ждут... Что ограничено?

# Как обнаружить лимитирующие факторы?

- Картирование процесса: создание наглядной схемы рабочего процесса, показывающей все этапы от начала до конца.
- Анализ жалоб от пациентов и сотрудников, выявление повторяющихся проблем и их коренных причин.
- Изучение факторов, чье критическое влияние на качество и безопасность подтверждено данными и исследованиями. Например, международные цели безопасности пациентов.
- Использование инструмента системного анализа потенциалов клиники:



# Важно

Принцип лимитирующего фактора учит нас системному подходу к решению проблем:

1. Найти "самую короткую доску" – определить главное, ограничивающее звено.
2. Не нужно заливать воду сразу во всю бочку – не распыляйте ресурсы на улучшение того, что и так в норме. Сначала надо найти и удлинить самую короткую доску.
3. Помнить, что после устранения одного ограничения сразу появится следующее.

**Последовательное устранение лимитирующих факторов –  
самый быстрый путь к укреплению и развитию клиники**

# Ссылки

Whitson, A.R.; Walster, H.L. (1912). Soils and soil fertility. St. Paul, MN: Webb.  
<https://archive.org/details/soilsandsoilfer00walsgoog/page/n76/mode/2up>

R.R. van der Ploeg, W. Böhm, M.B. Kirkham. On the Origin of the Theory of Mineral Nutrition of Plants and the Law of the Minimum. Soil Science Society of America Journal. 1999. 63(5), 1055–1062.