

# Семинар 6-тех. Красотища из латеха!

Июнь, 18, 2018

## 1. Глобальные настройки

- `echo = FALSE` не показывает чанки кода в готовом документе
- `warning = FALSE` и `message = FALSE` не показывают сообщения и предупреждения
- `include = FALSE` скроет вообще всё, что относится к коду, включая графики и таблицы

## 2. Таблицы

Сравним ограниченную и неограниченную модели с робастными ошибками по набору данных `pulse`. Первым шагом оценим их, а затем предадим обе модели списком функции `texreg` из одноимённого пакета. По умолчанию под коэффициентами будут отображаться доверительные интервалы. Чтобы вместо них увидеть стандартные ошибки, добавим аргумент `include.ci = FALSE`.

В опциях для куска кода везде будем писать `results='asis'`. Без неё в pdf-документе будет отображаться не сама таблица, а команды из латеха, которые её создают. Также добавим название для чанка `tab_models`.

Функции `texreg` мы передали аргумент `caption`, в котором задали метку для созданной таблицы. Теперь на неё можно ссылаться. Да, на Таблицу 1 со сравнением моделей!

Табличку с описательными статистиками можно тоже получить в латехе. Для этого применим к ней функцию `print_latex()` из пакета `huxtable`.

Таким же образом выведем таблицу с корреляциями! И будем ссылаться на неё как на Таблицу 2.

То же самое работает и с табличкой корреляций.

## 3. Графики

Теперь нарисуем график для парной регрессии с прошлого семинара. В настройках чанка укажем несколько опций:

- `fig.width` — меняет ширину картинки
- `fig.height` — меняет её длину
- `fig.align` — отвечает за расположение картинки на странице, возможны опции `center`, `left` и `right`.

Рисунки будут нумероваться отдельно от таблиц. Поэтому при ссылке на Рисунок 1 мы увидим первый номер.

Упомянем наши источники, чтобы они появились в библиографии: Афанасьев и Василевский (1992), Cobb (2011), Гултыяев (2008), Дое и Рам (2011).

	Model 1	Model 2
(Intercept)	31.85* (14.25)	56.13** (18.32)
Pulse1	0.86*** (0.19)	0.89*** (0.19)
Weight		0.02 (0.09)
Ran2		-52.20*** (3.14)
Smokes2		1.91 (2.35)
R <sup>2</sup>	0.13	0.81
Adj. R <sup>2</sup>	0.12	0.80
Num. obs.	109	109
RMSE	29.57	14.10

\*\*\* $p < 0.001$ , \*\* $p < 0.01$ , \* $p < 0.05$

Таблица 1: Сравнение ограниченной и неограниченной моделей

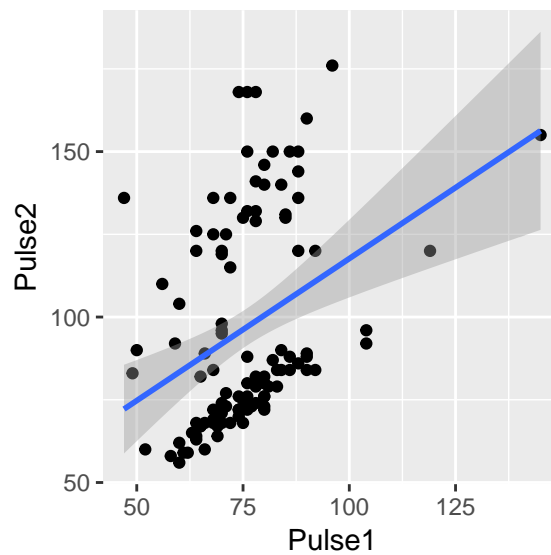


Рис. 1: Регрессия пульса до упражнений на пульс после

Таблица 2: Таблица с описательными статистиками

variable	complete	mean	sd	p0	p50
price	53940	3932.8	3989.44	326	2401
carat	53940	0.8	0.47	0.2	0.7
depth	53940	61.75	1.43	43	61.8
table	53940	57.46	2.23	43	57
x	53940	5.73	1.12	0	5.7
y	53940	5.73	1.14	0	5.71
z	53940	3.54	0.71	0	3.53

Таблица 3: Корреляции признаков бриллиантов

<i>rownames</i>	carat	depth	table	price	x	y	z
<i>carat</i>	1	0.03	0.18	0.92	0.98	0.95	0.95
<i>depth</i>	0.03	1	-0.3	-0.01	-0.03	-0.03	0.09
<i>table</i>	0.18	-0.3	1	0.13	0.2	0.18	0.15
<i>price</i>	0.92	-0.01	0.13	1	0.88	0.87	0.86
<i>x</i>	0.98	-0.03	0.2	0.88	1	0.97	0.97
<i>y</i>	0.95	-0.03	0.18	0.87	0.97	1	0.95
<i>z</i>	0.95	0.09	0.15	0.86	0.97	0.95	1

## Библиография

- Афанасьев, В. В., и О. Н. Василевский. 1992. *Расчеты электрических цепей на программируемых микро-калькуляторах*. Москва: Энергоиздат.
- Гульятеев, А.К. 2008. *Microsoft Office Project 2007 Professional. Управление проектами: Практическое пособие*. СПб.:КОРОНА-Век.
- Cobb, George W. 2011. «Teaching statistics: Some important tensions». *Chilean Journal of Statistics* 2 (1): 31–62.
- Doe, John, и Smith Pam. 2011. «the website title».