

Оценка прогнозов

Всеволод Морейдо

2024-10-18

Байкал (бур. Байгал далай) — озеро тектонического происхождения в южной части Восточной Сибири, самое глубокое озеро на планете, крупнейший природный резервуар пресной воды и самое большое по площади пресноводное озеро на континенте.

Озеро и прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны, бóльшая часть видов животных эндемична.

Прогнозы притока

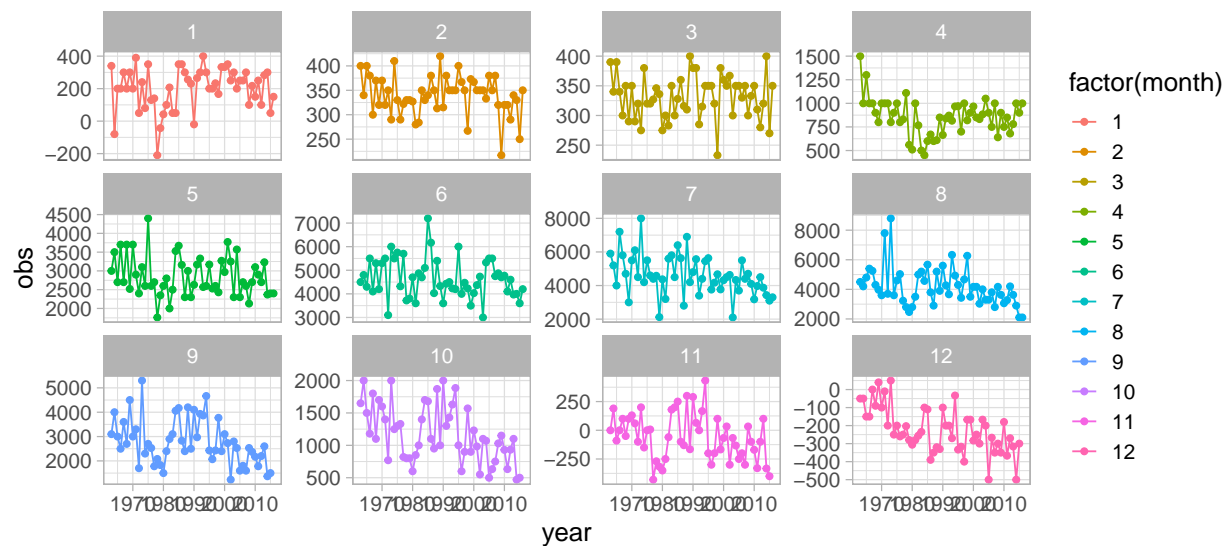
- прогнозы месячного разрешения
 - прогнозы весеннего половодья
 - прогнозы летне-осенних паводков
- и максимальных уровней воды

```
load(file = '../data/baikal/prog_df.RData')
summary(prog_df)
```

```
##      year      pred      obs      month
## Min.   :1963  Min.   :-500  Min.   :-500.0  Min.   : 1.00
## 1st Qu.:1976  1st Qu.: 290  1st Qu.: 300.0  1st Qu.: 3.75
## Median :1990  Median : 900  Median : 958.5  Median : 6.50
## Mean   :1990  Mean   :1781  Mean   :1808.3  Mean   : 6.50
## 3rd Qu.:2003  3rd Qu.:3500  3rd Qu.:3300.0  3rd Qu.: 9.25
## Max.   :2016  Max.   :7000  Max.   :8800.0  Max.   :12.00
##              NA's   :4      NA's   :4
```

Приток к Байкалу выглядит так:

```
library(ggplot2)
ggplot(prog_df, aes(x=year, y=obs, col=factor(month))) + geom_line() + geom_point() + facet_wrap(month~
  theme_light(base_size = 15)
```



Оценка ошибок прогноза

Расчет систематической ошибки прогноза производится по формуле

$$ME = \frac{1}{n}(\sum q_{forecast} - q_{observed}),$$

где $q_{forecast}$ - прогнозный расход воды.

Среднее значение притока воды в озеро Байкал составляет $1808.34 \text{ м}^3/\text{с}$.