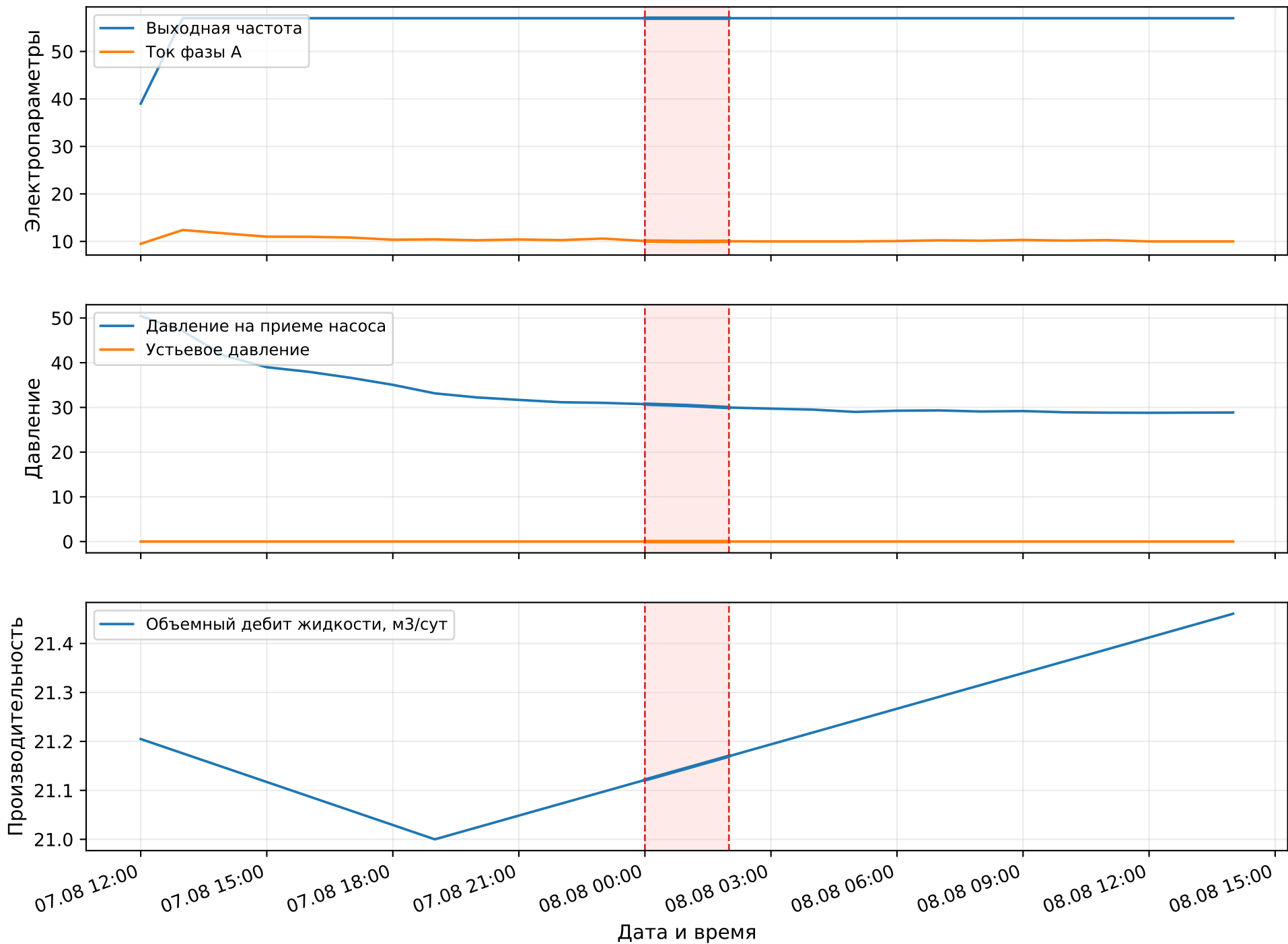


Скважина 978: сводка по найденным аномалиям

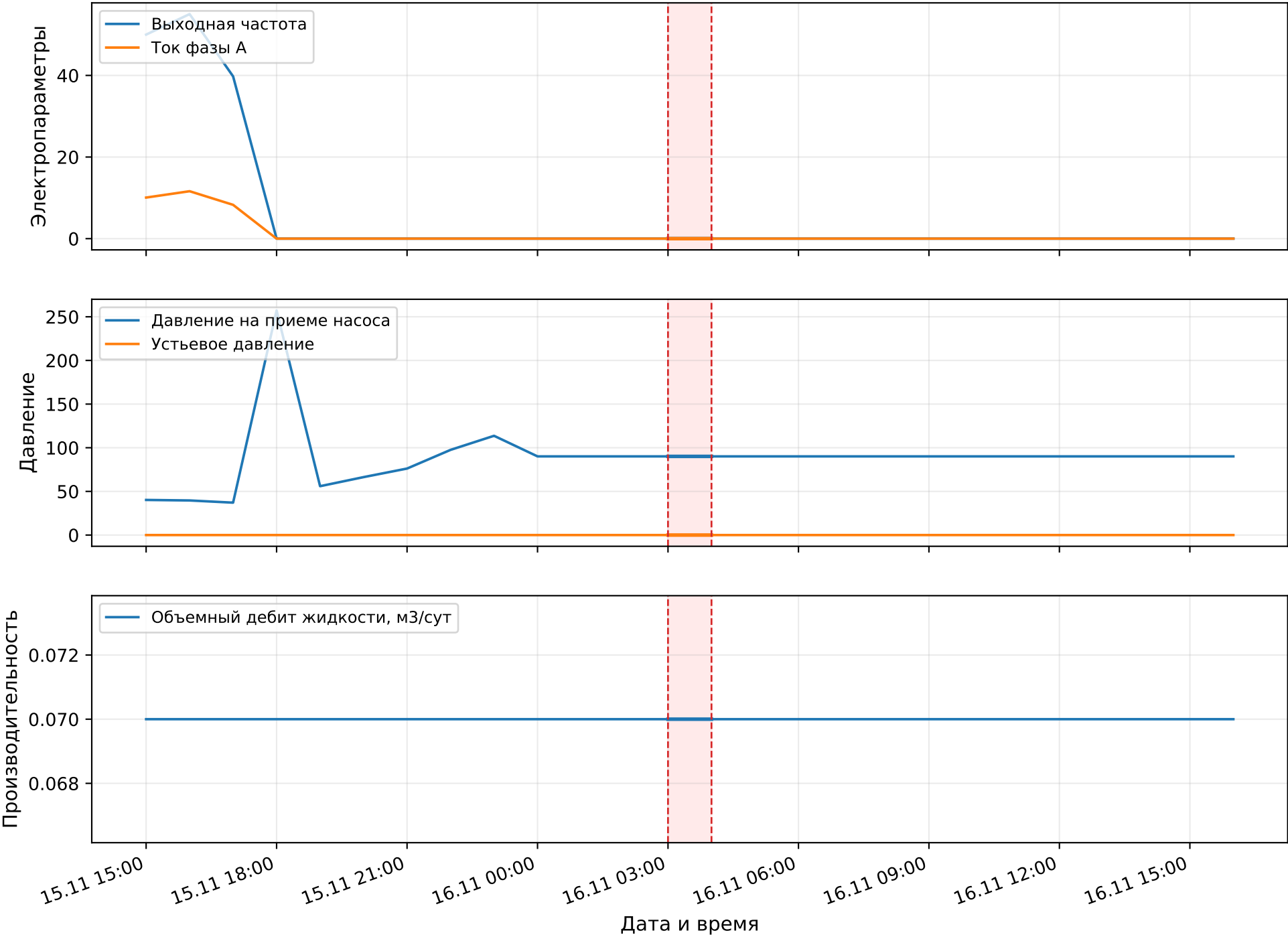
1. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 08.08.2024 00:00 – 08.08.2024 02:00 (длительность 3.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-16.5; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
2. Нестабильная работа в режиме АПВ
Период: 16.11.2024 03:00 – 16.11.2024 04:00 (длительность 2.0 ч)
Описание: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-100.0; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.1.5
3. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 26.11.2024 02:00 – 26.11.2024 08:00 (длительность 7.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-25.3; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.2
4. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 27.11.2024 03:00 – 27.11.2024 14:00 (длительность 12.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-23.2; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.9
5. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 27.11.2024 17:00 – 28.11.2024 00:00 (длительность 8.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-17.9; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.1.1
6. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 14.12.2024 09:00 – 15.12.2024 11:00 (длительность 27.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-29.2; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.4
7. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 05.01.2025 13:00 – 06.01.2025 19:00 (длительность 31.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-19.5; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.3
8. Рост параметров при постоянной частоте
Период: 08.01.2025 20:00 – 08.01.2025 23:00 (длительность 4.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.19.2; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
9. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 23.01.2025 12:00 – 24.01.2025 02:00 (длительность 15.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-15.7; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0

Падение давления на приеме при постоянной частоте
08.08.2024 00:00 - 08.08.2024 02:00 (длительность 3.0 ч, score=8.27)



Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-16.5; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.00; выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = -16.53; давление на приеме насоса: delta mean = -6.2

Нестабильная работа в режиме АПВ
16.11.2024 03:00 - 16.11.2024 04:00 (длительность 2.0 ч, score=52.95)



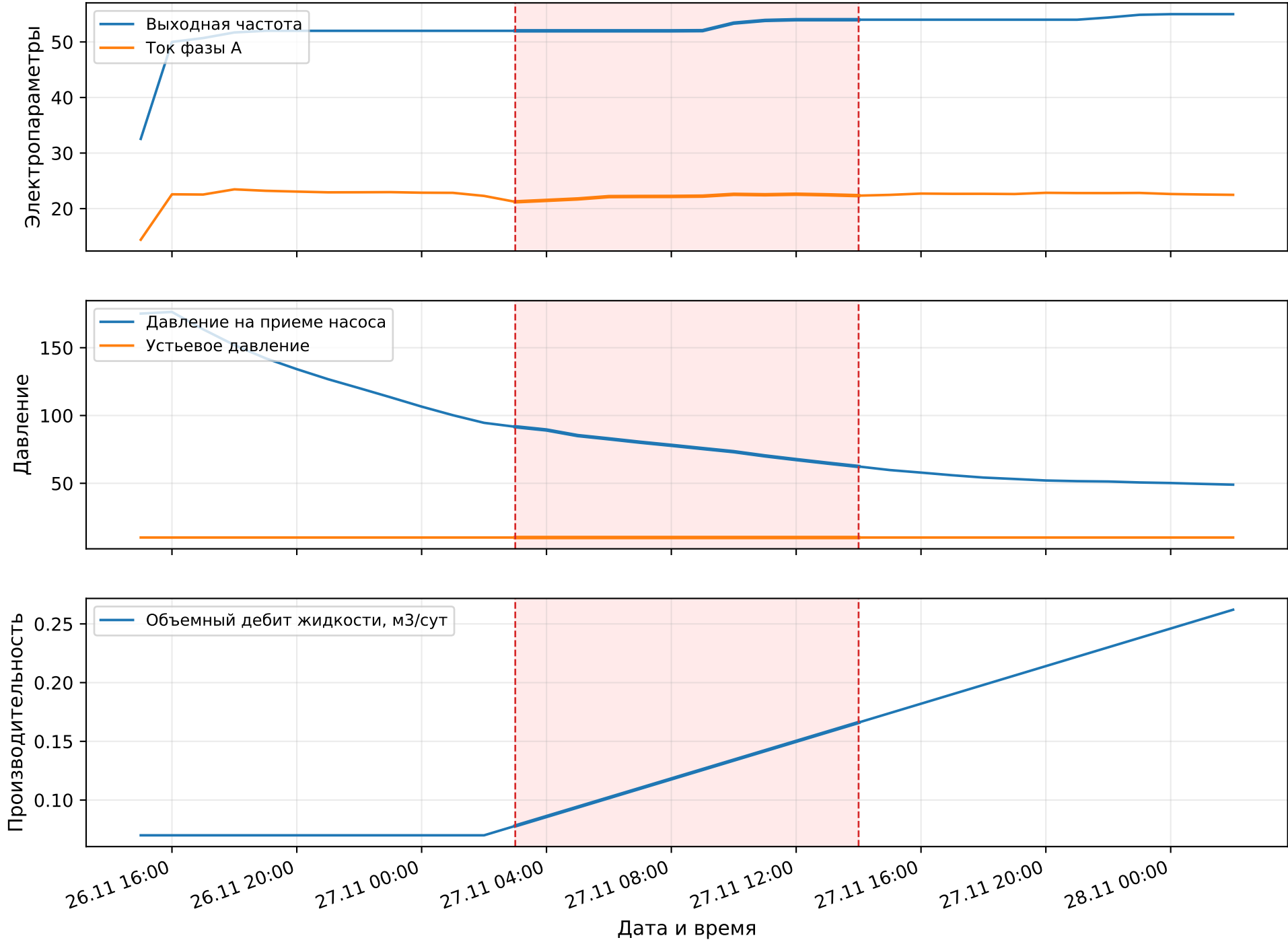
Правило: Нестабильная работа в режиме АПВ
Описание: Многократные попытки запуска с резким падением частоты и тока.
Фокусные метрики: Выходная частота, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-100.0; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.1.5
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -100.00; выходная частота: delta mean = -11.21; давление на приеме насоса: pct mean = 1.47; давление на приеме насоса: delta mean =

Падение давления на приеме при постоянной частоте
26.11.2024 02:00 - 26.11.2024 08:00 (длительность 7.0 ч, score=12.79)



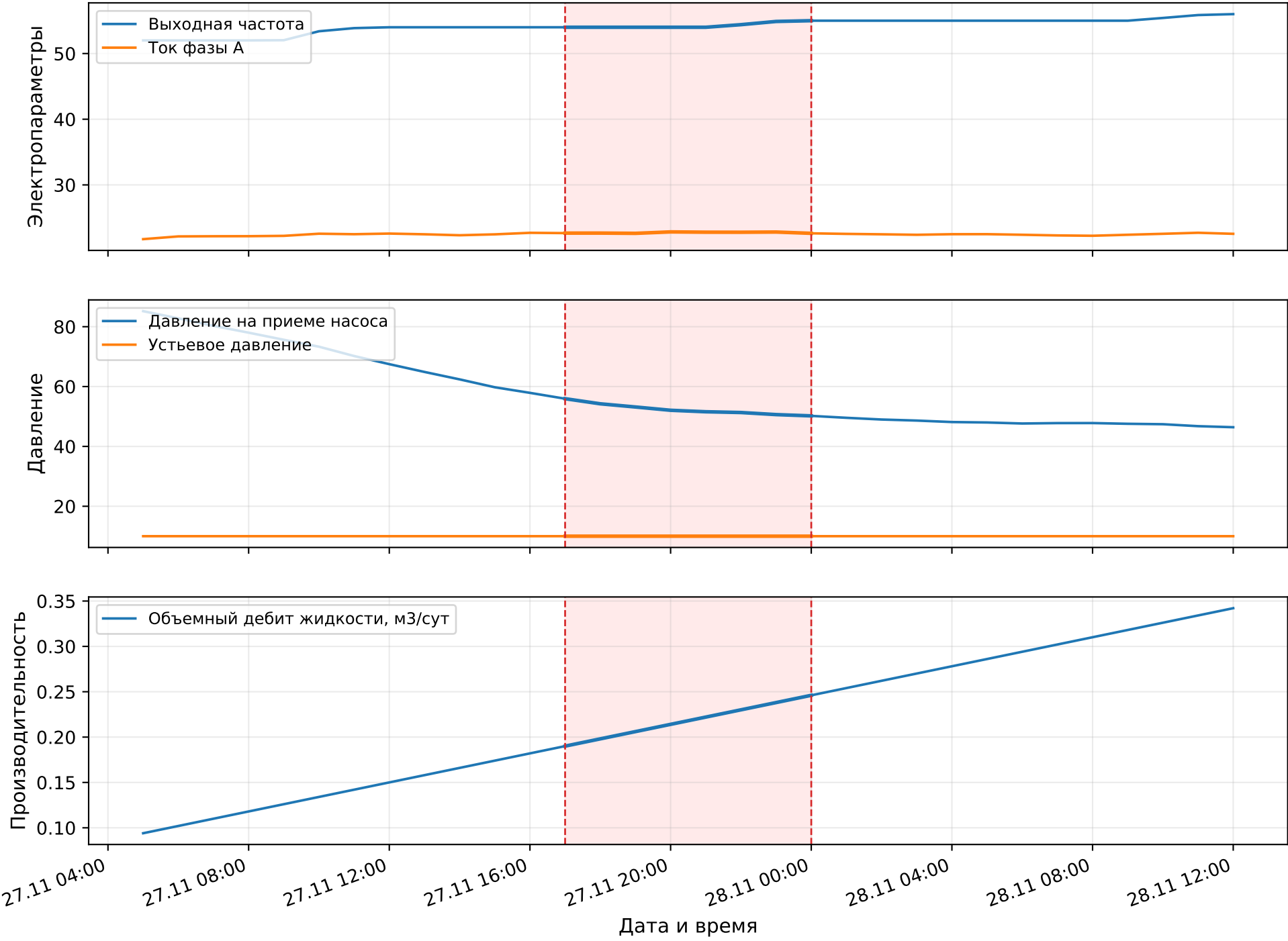
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-25.3; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.2
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.24; выходная частота: delta mean = 0.12; давление на приеме насоса: pct mean = -25.35; давление на приеме насоса: delta mean = -37

Падение давления на приеме при постоянной частоте
27.11.2024 03:00 - 27.11.2024 14:00 (длительность 12.0 ч, score=12.01)



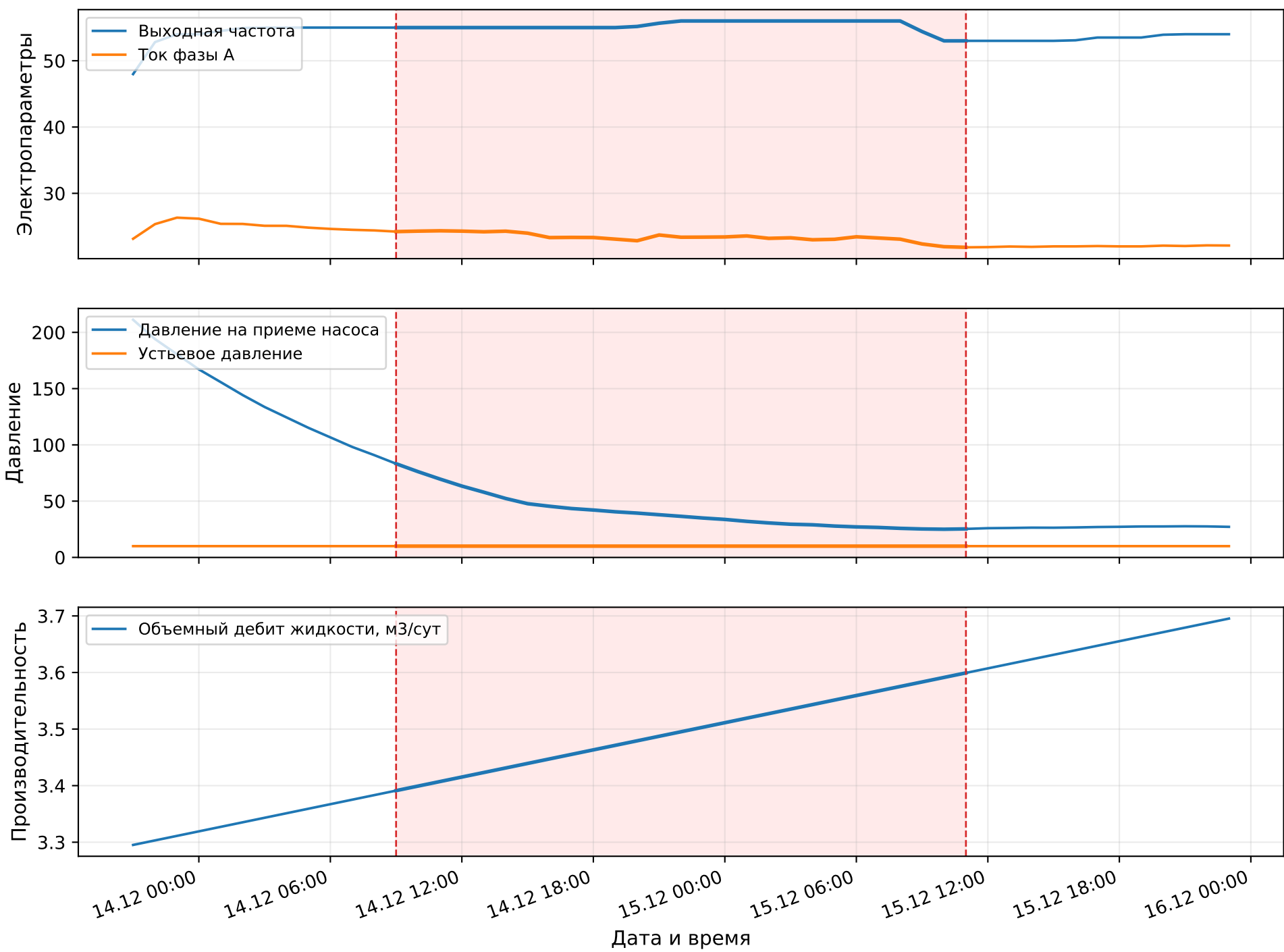
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-23.2; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.9
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.86; выходная частота: delta mean = 0.45; давление на приеме насоса: pct mean = -23.16; давление на приеме насоса: delta mean = -26

Падение давления на приеме при постоянной частоте
27.11.2024 17:00 - 28.11.2024 00:00 (длительность 8.0 ч, score=9.48)



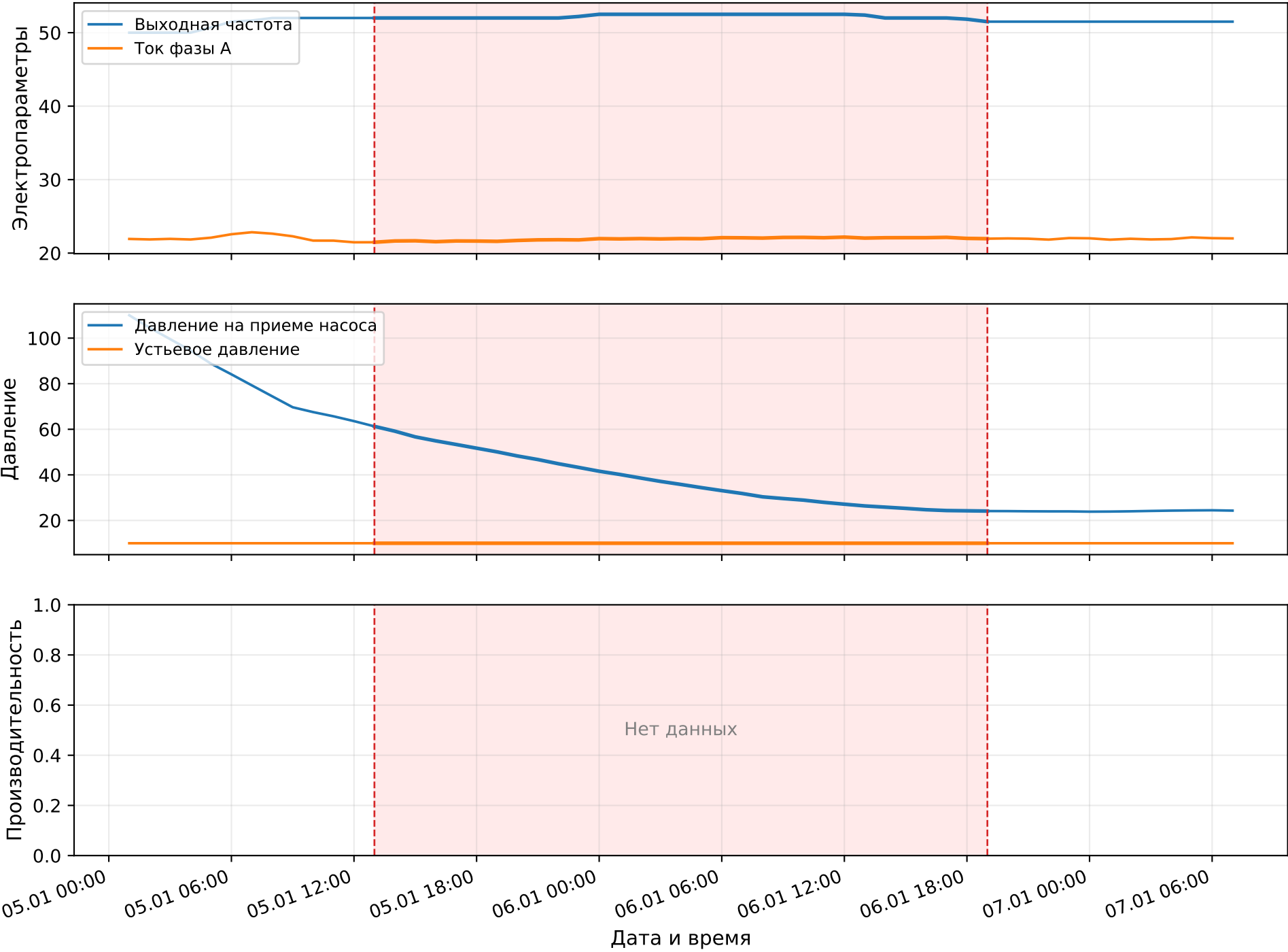
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-17.9; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.1.1
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 1.09; выходная частота: delta mean = 0.58; давление на приеме насоса: pct mean = -17.87; давление на приеме насоса: delta mean = -12

Падение давления на приеме при постоянной частоте
14.12.2024 09:00 - 15.12.2024 11:00 (длительность 27.0 ч, score=14.95)



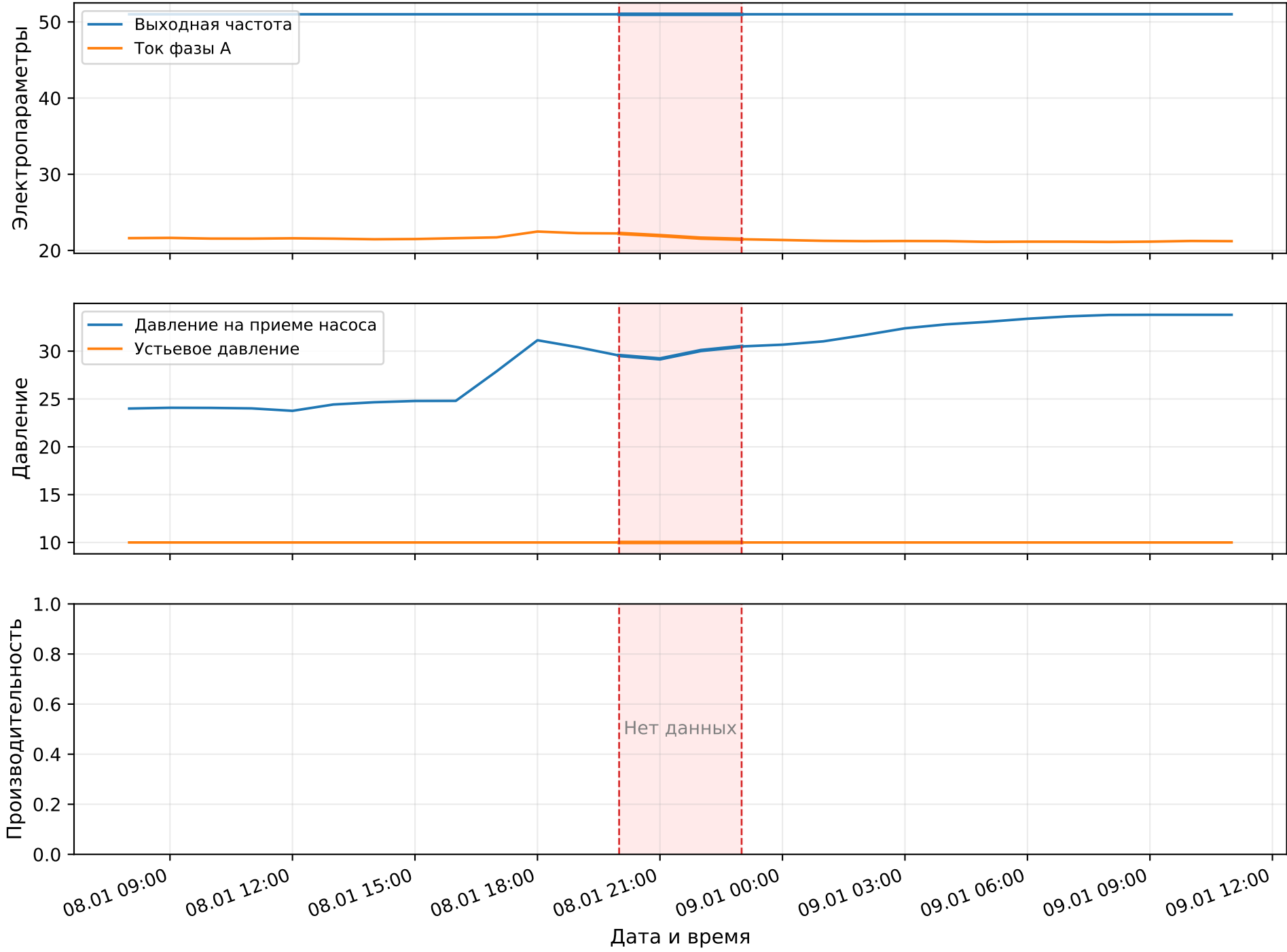
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-29.2; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.4
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.36; выходная частота: delta mean = 0.20; давление на приеме насоса: pct mean = -29.23; давление на приеме насоса: delta mean = -24.1

Падение давления на приеме при постоянной частоте
05.01.2025 13:00 - 06.01.2025 19:00 (длительность 31.0 ч, score=10.00)



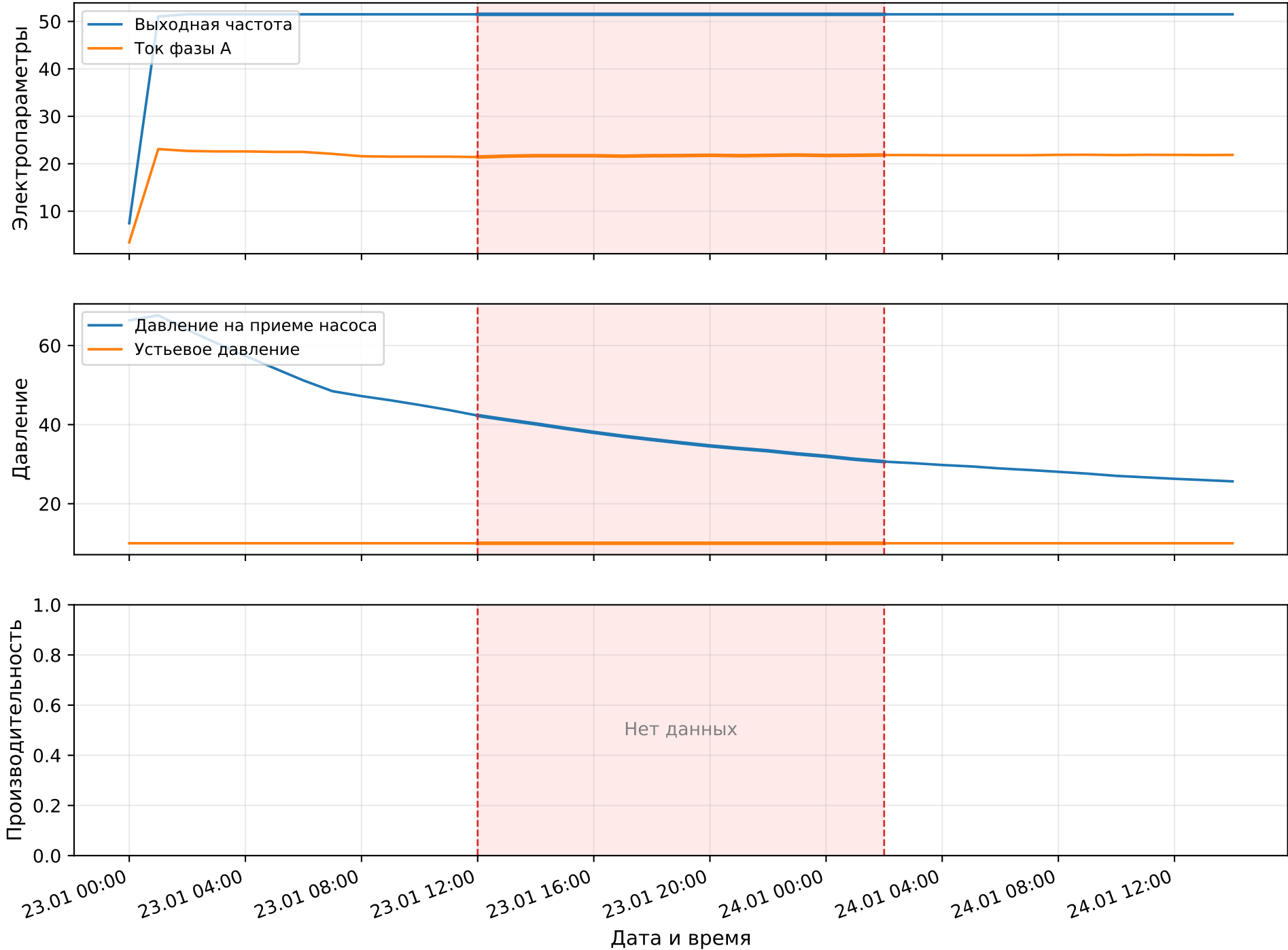
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-19.5; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.3
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.29; выходная частота: delta mean = 0.15; давление на приеме насоса: pct mean = -19.46; давление на приеме насоса: delta mean = -10

Рост параметров при постоянной частоте
08.01.2025 20:00 - 08.01.2025 23:00 (длительность 4.0 ч, score=9.62)



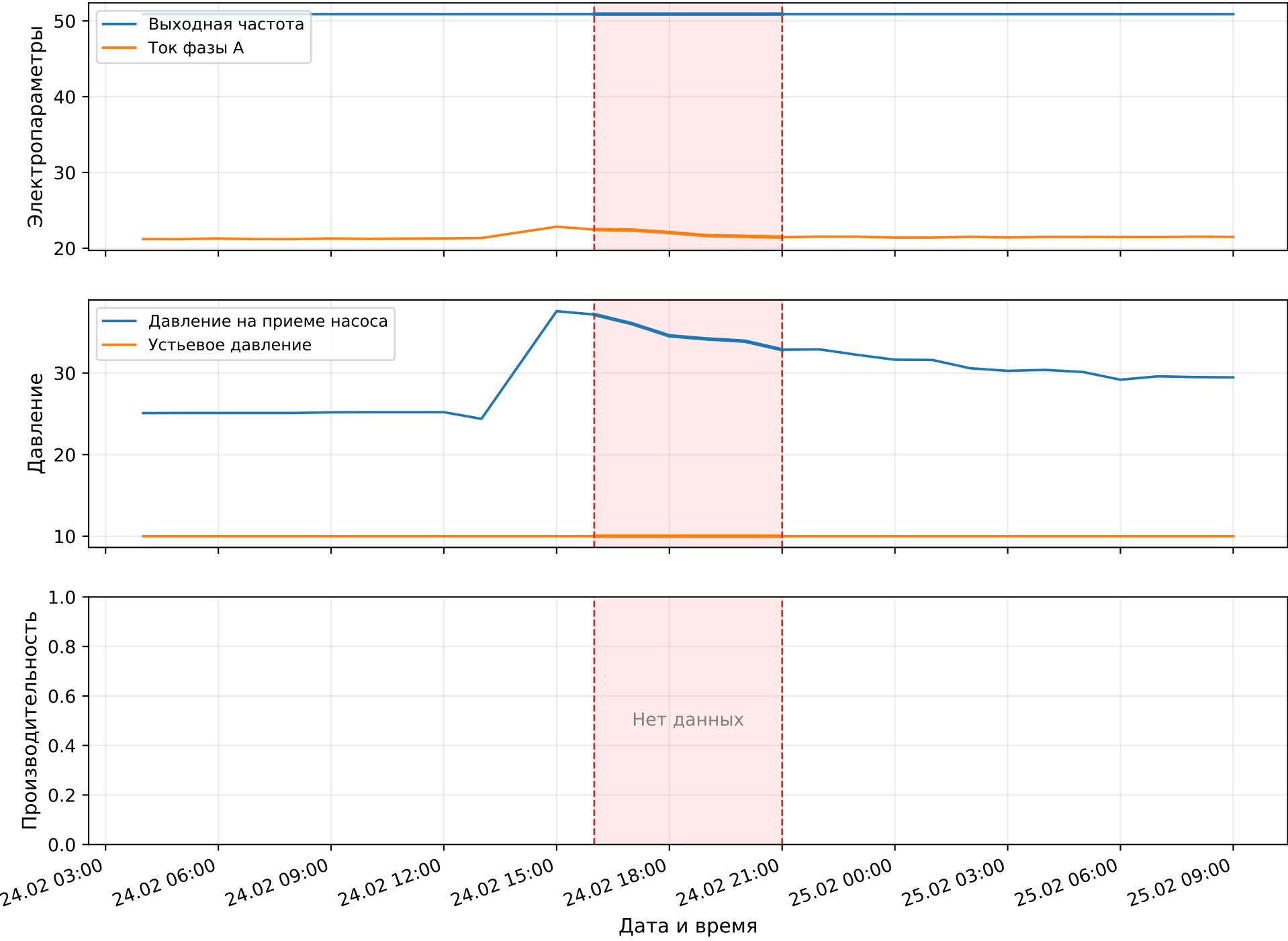
Правило: Рост параметров при постоянной частоте
Описание: Рост давления на приеме при неизменной частоте и росте дебита/тока.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота, Объемный дебит жидкости, м3/сут
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.19.2; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.00; выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = 19.23; давление на приеме насоса: delta mean = 4.71

Падение давления на приеме при постоянной частоте
23.01.2025 12:00 - 24.01.2025 02:00 (длительность 15.0 ч, score=7.87)



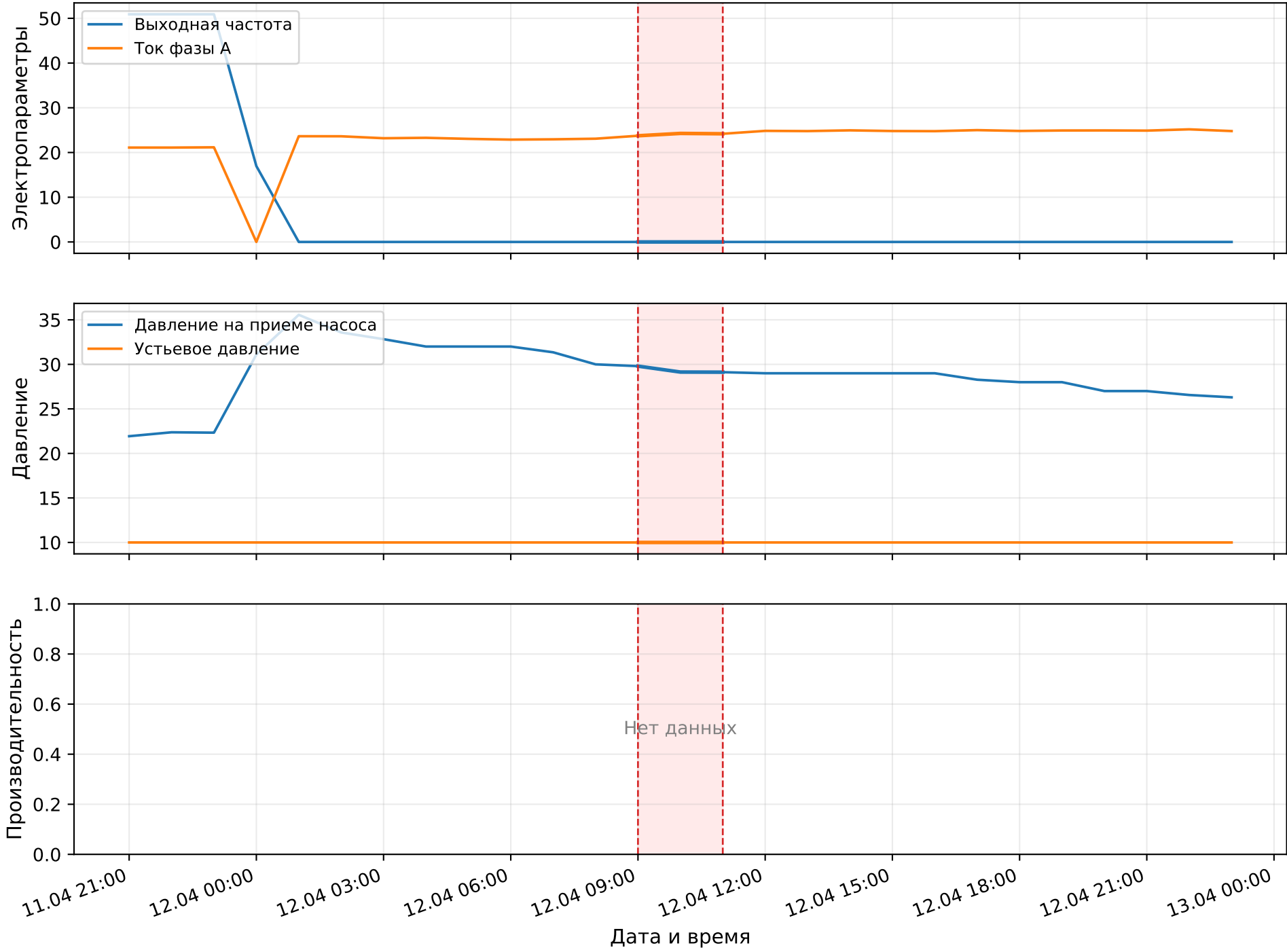
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-15.7; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.01; выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = -15.73; давление на приеме насоса: delta mean = -7.3

Рост параметров при постоянной частоте
24.02.2025 16:00 - 24.02.2025 21:00 (длительность 6.0 ч, score=15.01)



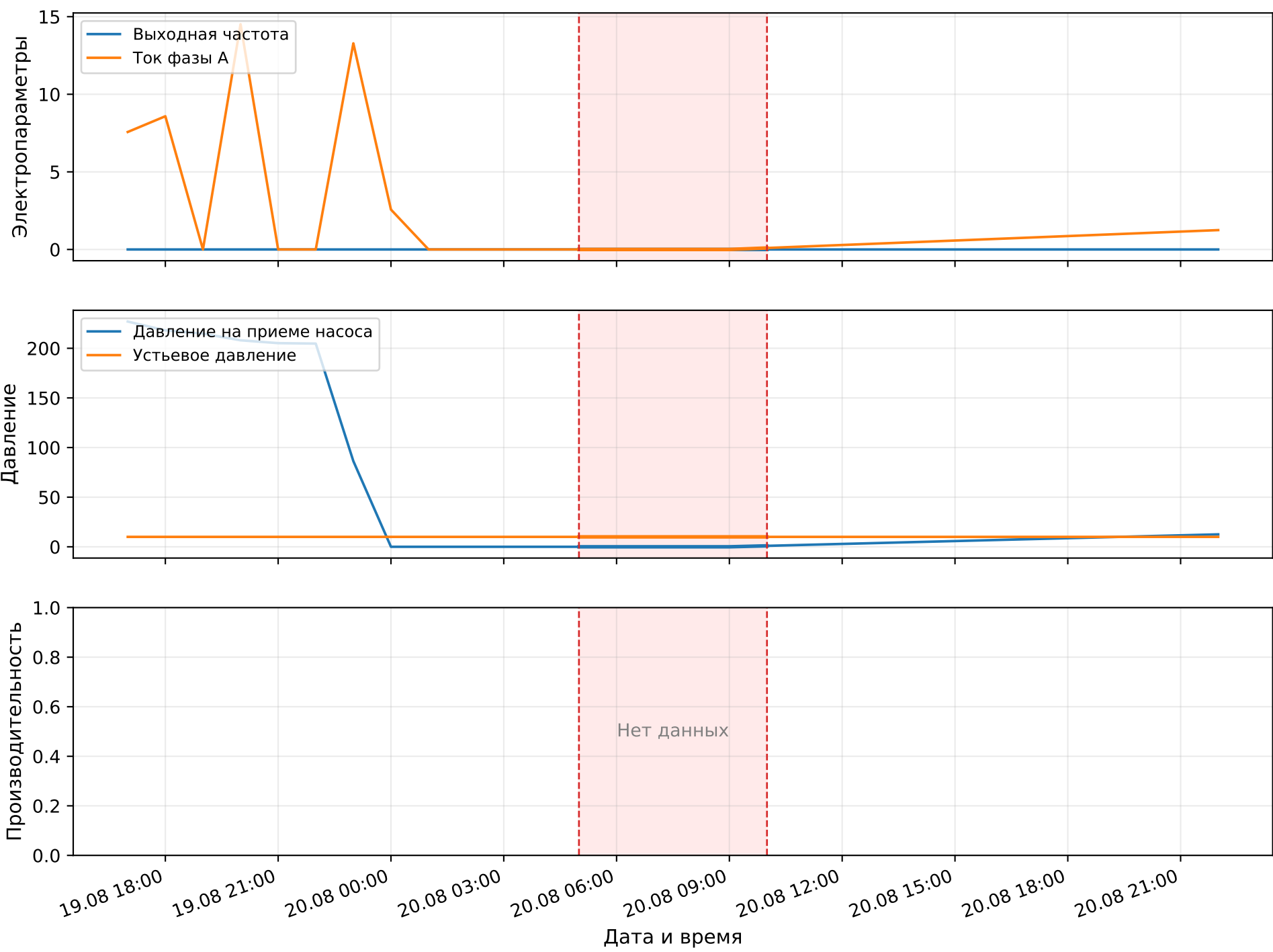
Правило: Рост параметров при постоянной частоте
Описание: Рост давления на приеме при неизменной частоте и росте дебита/тока.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота, Объемный дебит жидкости, м3/сут
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.30.0; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.00; выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = 30.03; давление на приеме насоса: delta mean = 7.71

Нестабильная работа в режиме АПВ
12.04.2025 09:00 - 12.04.2025 11:00 (длительность 3.0 ч, score=52.48)



Правило: Нестабильная работа в режиме АПВ
Описание: Многократные попытки запуска с резким падением частоты и тока.
Фокусные метрики: Выходная частота, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-100.0; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-1.4
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -100.00; выходная частота: delta mean = -11.31; давление на приеме насоса: pct mean = -1.44; давление на приеме насоса: delta mean =

Отказ или сбой ТМС
20.08.2025 05:00 - 20.08.2025 10:00 (длительность 6.0 ч, score=99.81)



Правило: Отказ или сбой ТМС
Описание: Падение давления измерительного канала до нулевых значений при рабочей частоте.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-99.8
Агрегаты: выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = -99.81; давление на приеме насоса: delta mean = -100.91