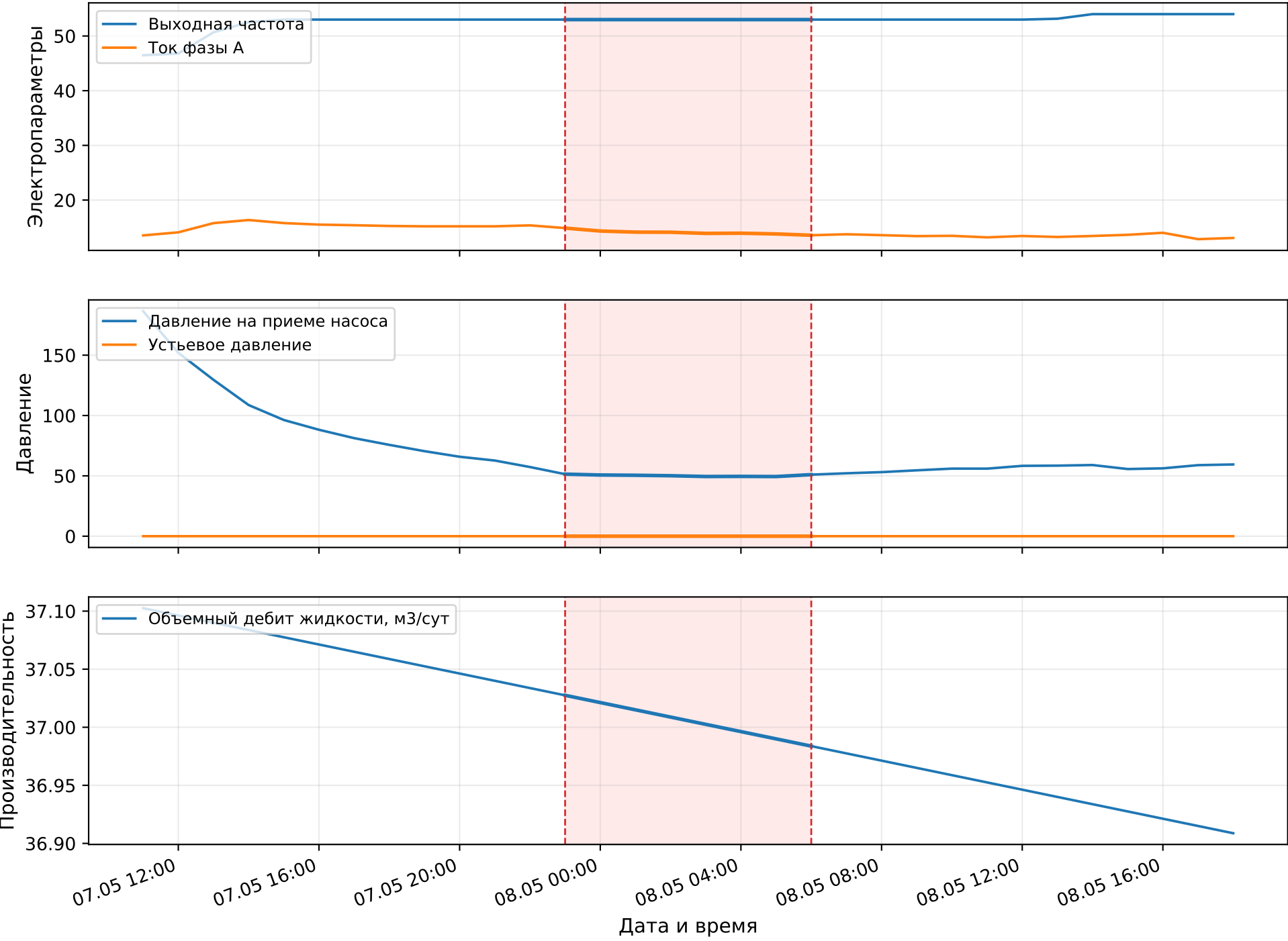


Скважина 40833: сводка по найденным аномалиям

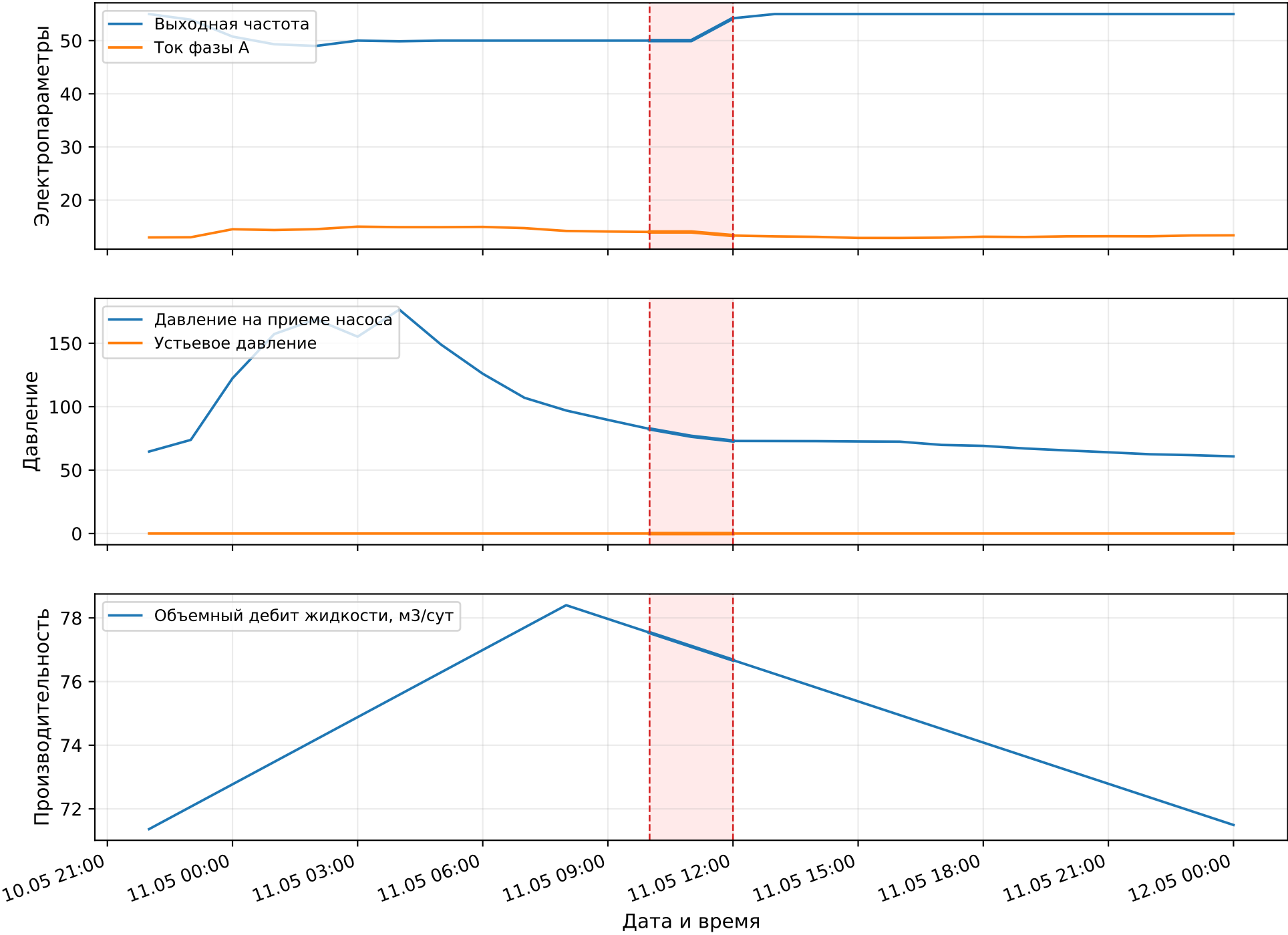
1. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 07.05.2024 23:00 – 08.05.2024 06:00 (длительность 8.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-30.3; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.5
2. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 11.05.2024 10:00 – 11.05.2024 12:00 (длительность 3.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-35.0; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.5
3. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 28.05.2024 01:00 – 28.05.2024 08:00 (длительность 8.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-14.1; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.3
4. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 17.06.2024 11:00 – 17.06.2024 16:00 (длительность 6.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-35.6; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.6
5. Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
Период: 06.09.2024 10:00 – 06.09.2024 13:00 (длительность 4.0 ч)
Описание: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.2; Ток фазы А: $\Delta\%$ ср.4.8; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.38.1
6. Падение давления на приеме при постоянной частоте
Период: 06.09.2024 23:00 – 07.09.2024 03:00 (длительность 5.0 ч)
Описание: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-29.5; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
7. Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
Период: 16.09.2024 01:00 – 16.09.2024 06:00 (длительность 6.0 ч)
Описание: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.2.0; Ток фазы А: $\Delta\%$ ср.3.4; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.8.8
8. Нестабильная работа в режиме АПВ
Период: 21.09.2024 13:00 – 21.09.2024 16:00 (длительность 4.0 ч)
Описание: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-96.9; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.4.0
9. Нестабильная работа в режиме АПВ
Период: 22.09.2024 04:00 – 22.09.2024 10:00 (длительность 7.0 ч)
Описание: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-98.6; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-3.2

Падение давления на приеме при постоянной частоте
07.05.2024 23:00 - 08.05.2024 06:00 (длительность 8.0 ч, score=15.41)



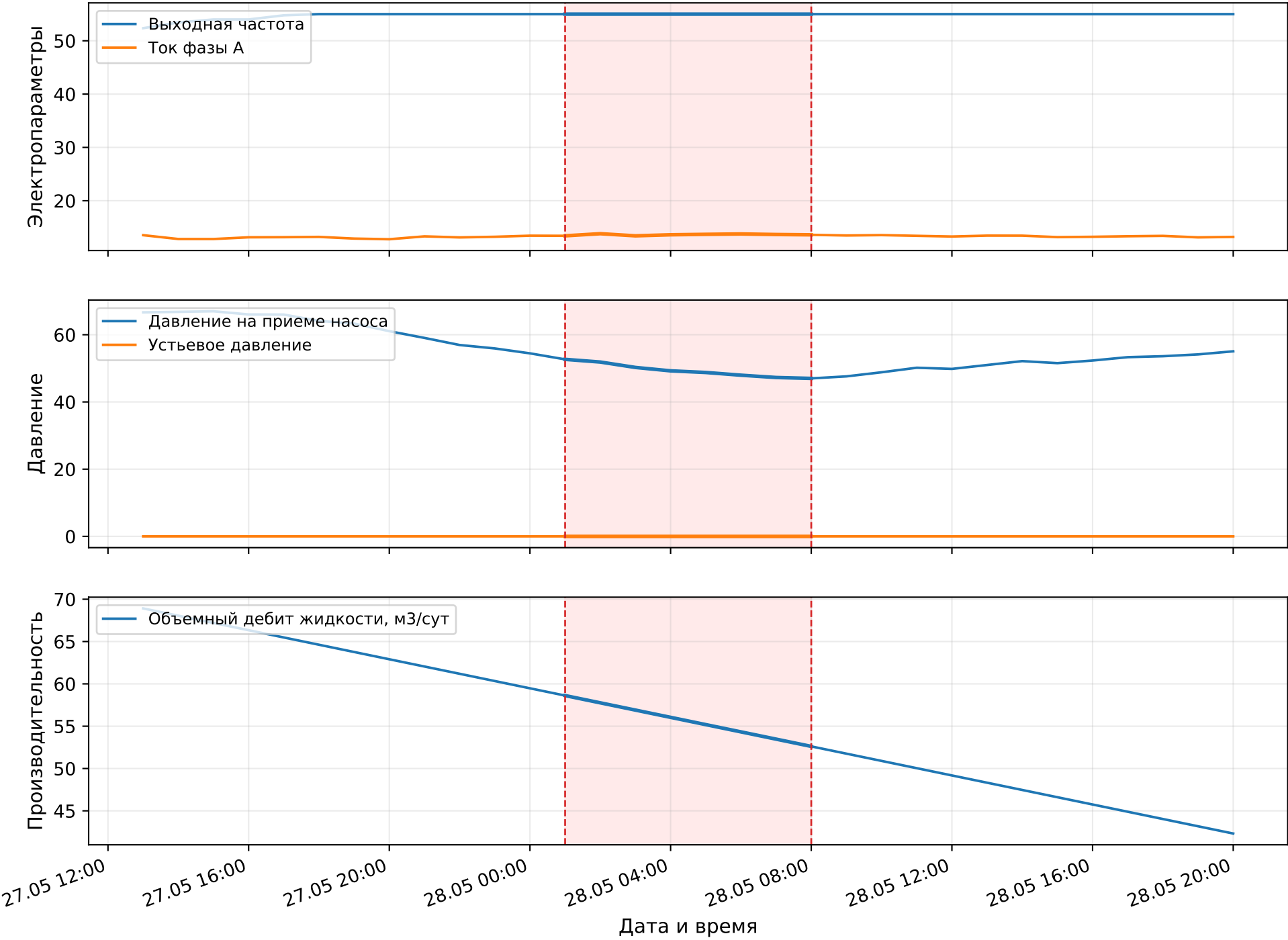
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-30.3; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.5
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.49; выходная частота: delta mean = 0.26; давление на приеме насоса: pct mean = -30.32; давление на приеме насоса: delta mean = -25

Падение давления на приеме при постоянной частоте
11.05.2024 10:00 - 11.05.2024 12:00 (длительность 3.0 ч, score=18.07)



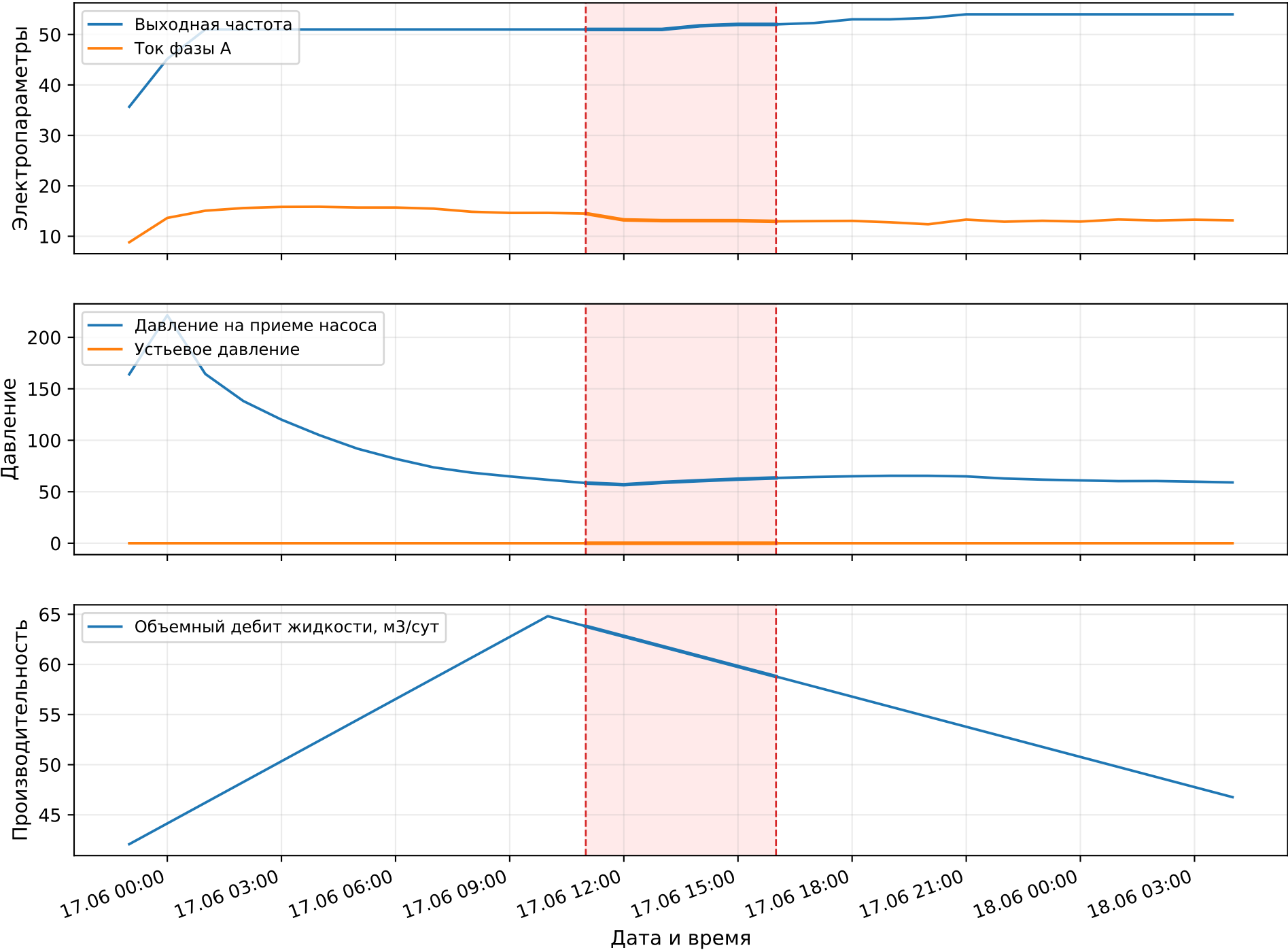
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-35.0; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.5
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.47; выходная частота: delta mean = 0.23; давление на приеме насоса: pct mean = -35.04; давление на приеме насоса: delta mean = -53

Падение давления на приеме при постоянной частоте
28.05.2024 01:00 - 28.05.2024 08:00 (длительность 8.0 ч, score=7.19)



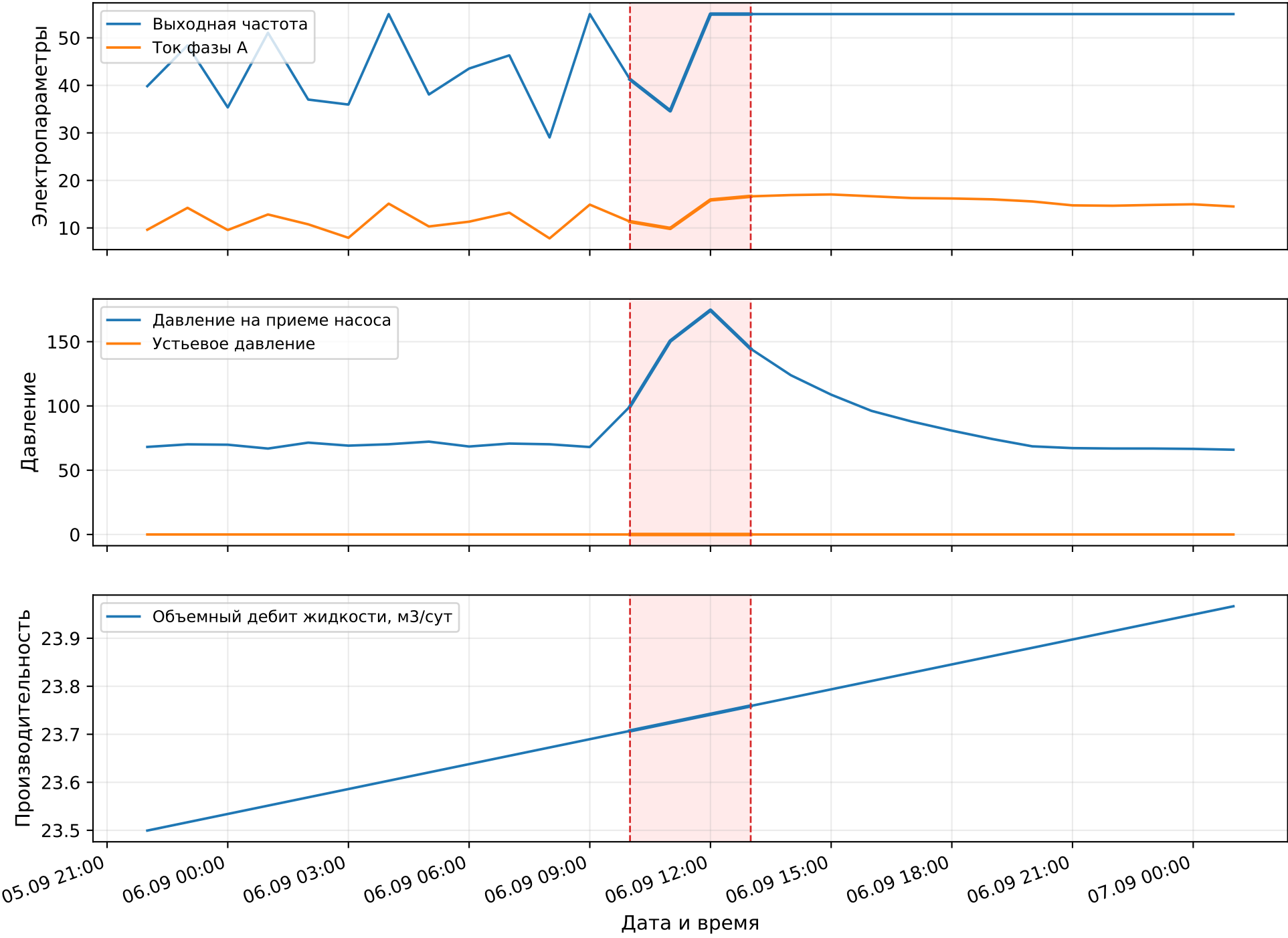
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-14.1; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.3
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.28; выходная частота: delta mean = 0.16; давление на приеме насоса: pct mean = -14.09; давление на приеме насоса: delta mean = -8.5

Падение давления на приеме при постоянной частоте
17.06.2024 11:00 - 17.06.2024 16:00 (длительность 6.0 ч, score=18.12)



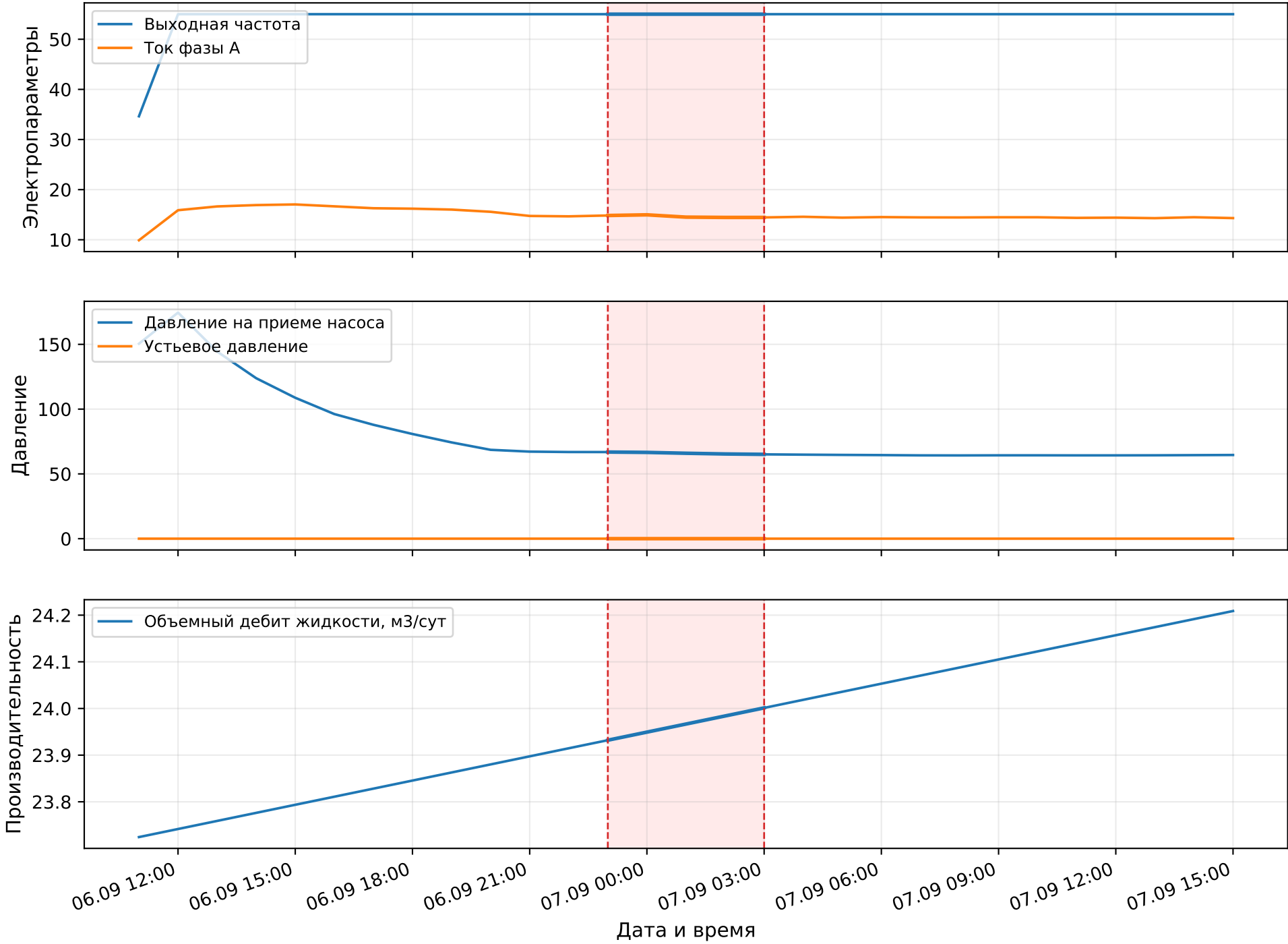
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-35.6; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.6
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.61; выходная частота: delta mean = 0.31; давление на приеме насоса: pct mean = -35.63; давление на приеме насоса: delta mean = -38

Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
06.09.2024 10:00 - 06.%м.2024 13:00 (длительность 4.0 ч, score=15.52)



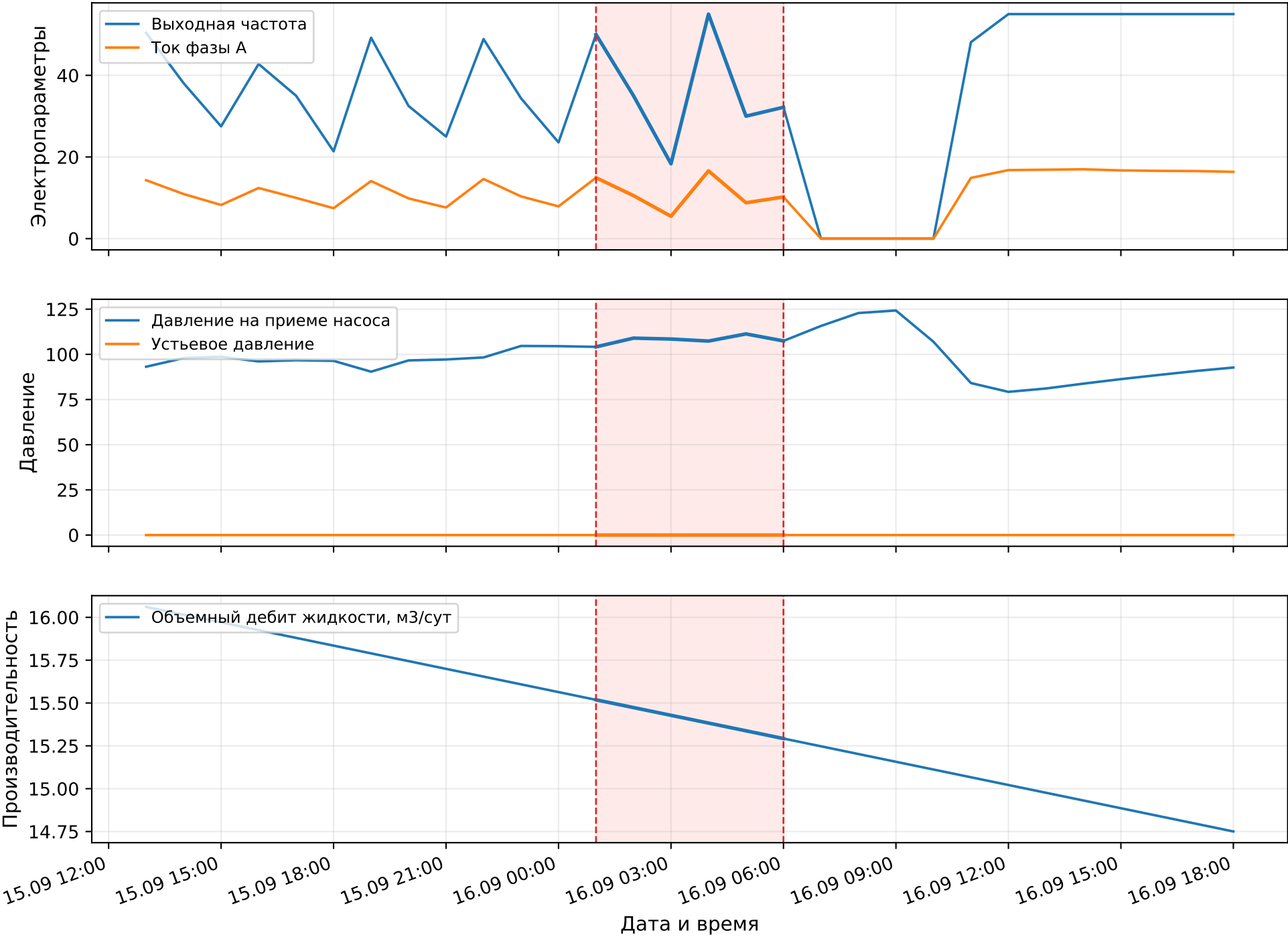
Правило: Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
Описание: Высокая пилообразная вариация тока и частоты при росте давления.
Фокусные метрики: Выходная частота, Ток фазы А, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.2; Ток фазы А: $\Delta\%$ ср.4.8; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.38.1
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.24; выходная частота: delta mean = 0.10; ток фазы а: pct mean = 4.78; ток фазы а: delta mean = 0.54; давление на приеме насоса: pct mean = 0.12; давление на приеме насоса: delta mean = 0.10

Падение давления на приеме при постоянной частоте
06.09.2024 23:00 - 07.09.2024 03:00 (длительность 5.0 ч, score=14.73)



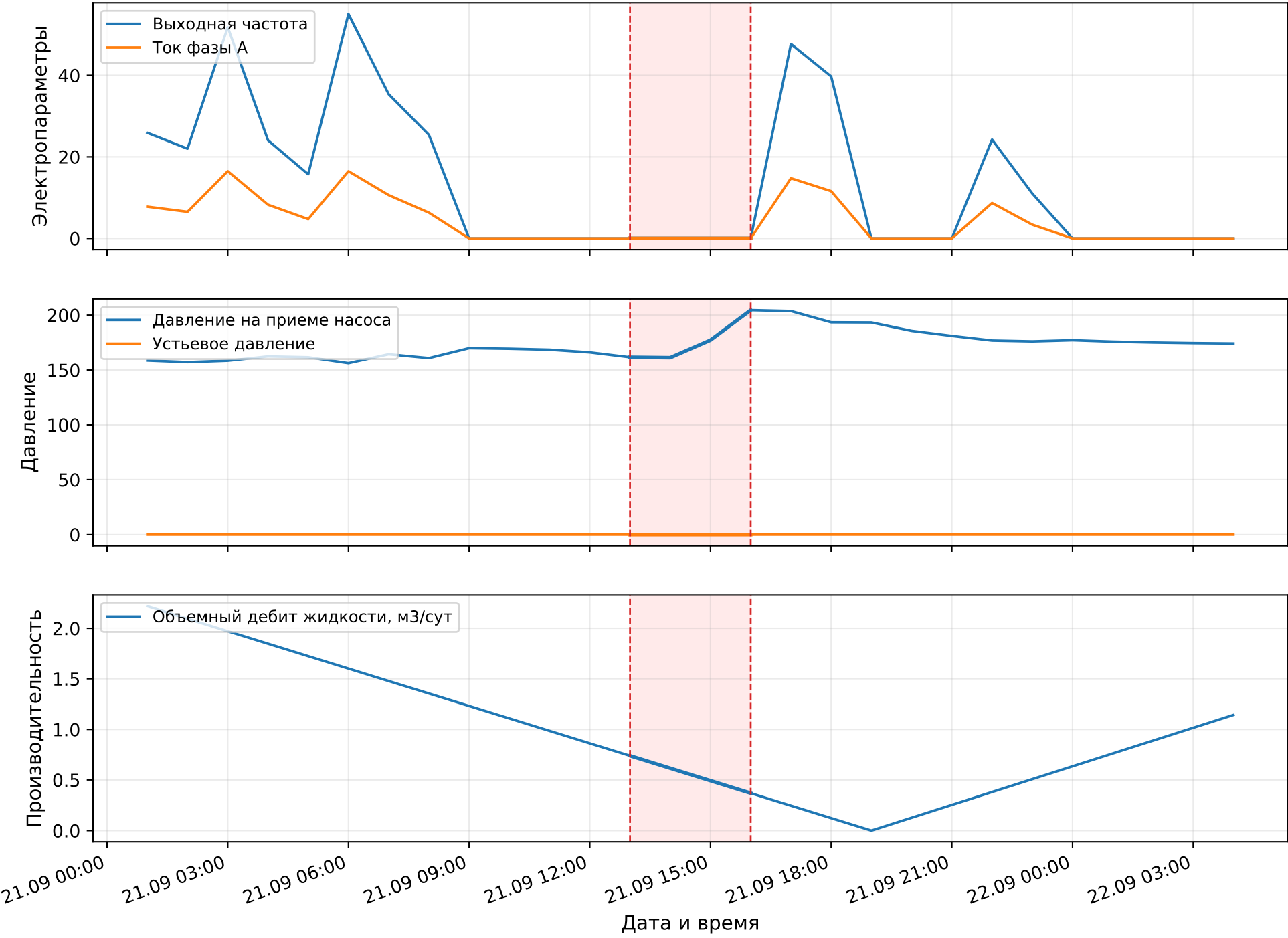
Правило: Падение давления на приеме при постоянной частоте
Описание: Быстрое падение давления при практически неизменной частоте вращения.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-29.5; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.0.0
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 0.00; выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = -29.46; давление на приеме насоса: delta mean = -30

Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
16.09.2024 01:00 - 16.09.2024 06:00 (длительность 6.0 ч, score=4.75)



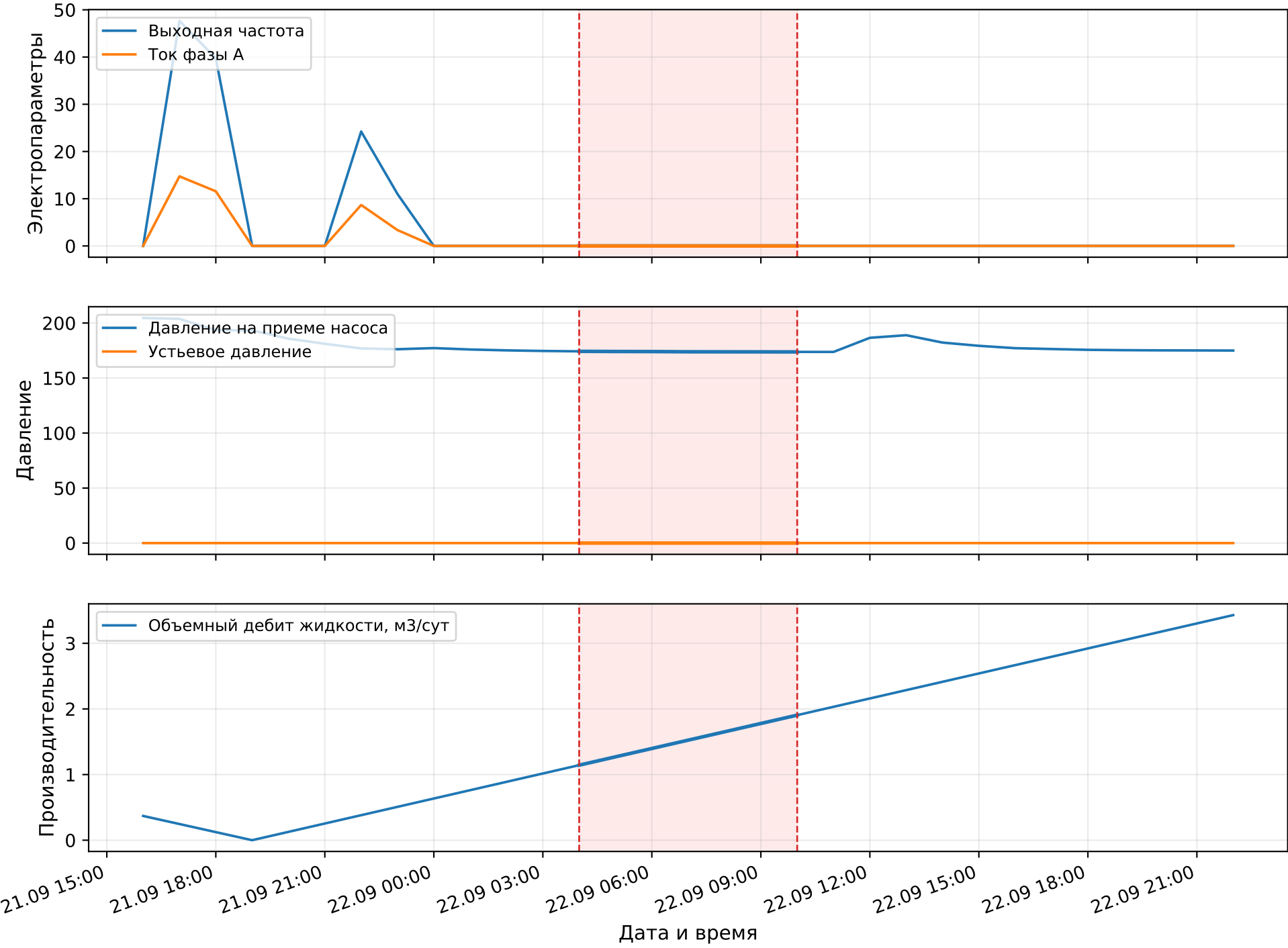
Правило: Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
Описание: Высокая пилообразная вариация тока и частоты при росте давления.
Фокусные метрики: Выходная частота, Ток фазы А, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.2.0; Ток фазы А: $\Delta\%$ ср.3.4; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.8.8
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 1.98; выходная частота: delta mean = 0.69; ток фазы а: pct mean = 3.43; ток фазы а: delta mean = 0.36; давление на приеме насоса: pct mean = 8.8

Нестабильная работа в режиме АПВ
21.09.2024 13:00 - 21.09.2024 16:00 (длительность 4.0 ч, score=50.43)



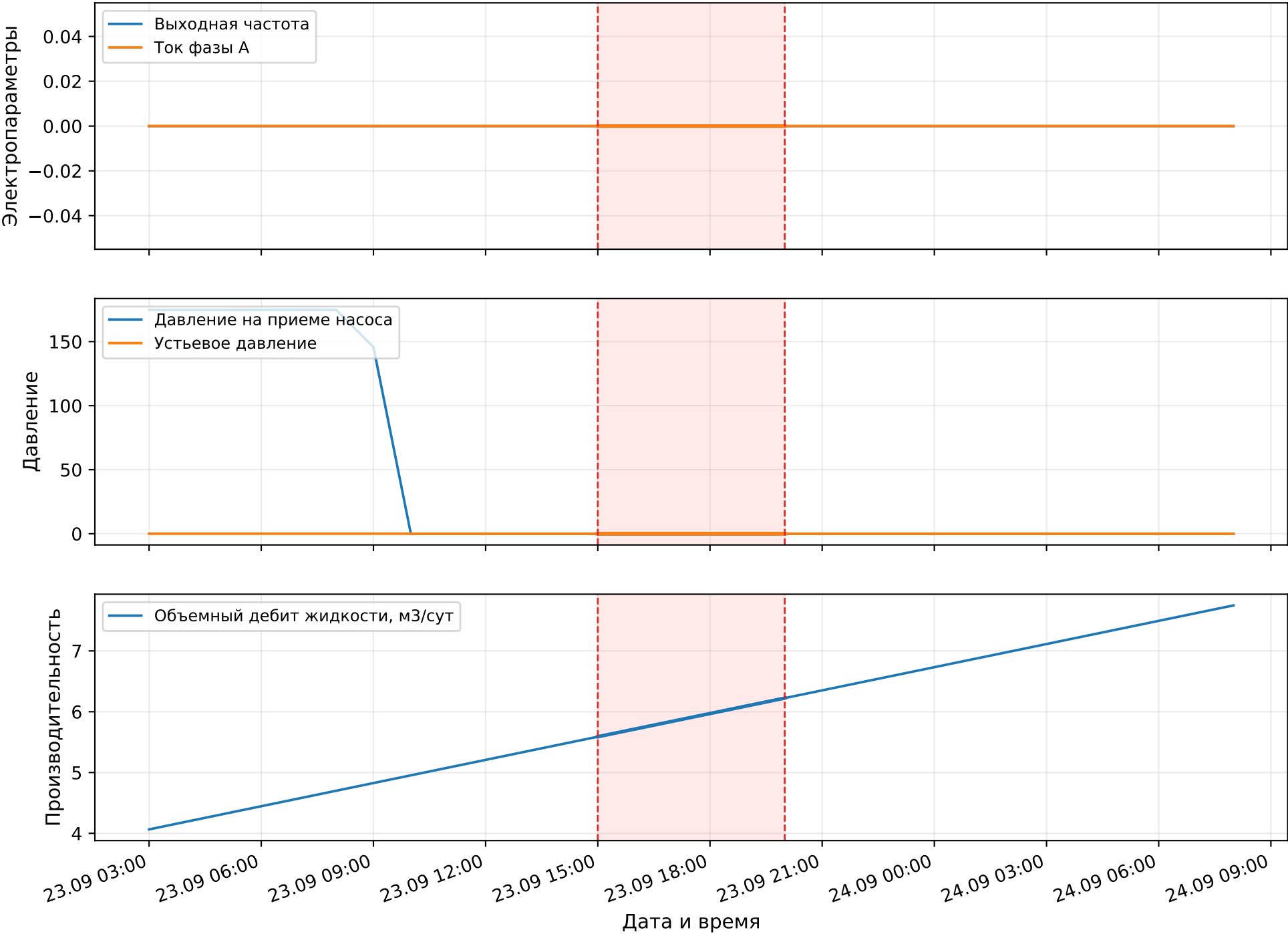
Правило: Нестабильная работа в режиме АПВ
Описание: Многократные попытки запуска с резким падением частоты и тока.
Фокусные метрики: Выходная частота, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-96.9; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.4.0
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -96.89; выходная частота: delta mean = -28.03; давление на приеме насоса: pct mean = 3.97; давление на приеме насоса: delta mean = 6

Нестабильная работа в режиме АПВ
22.09.2024 04:00 - 22.%м.2024 10:00 (длительность 7.0 ч, score=50.89)



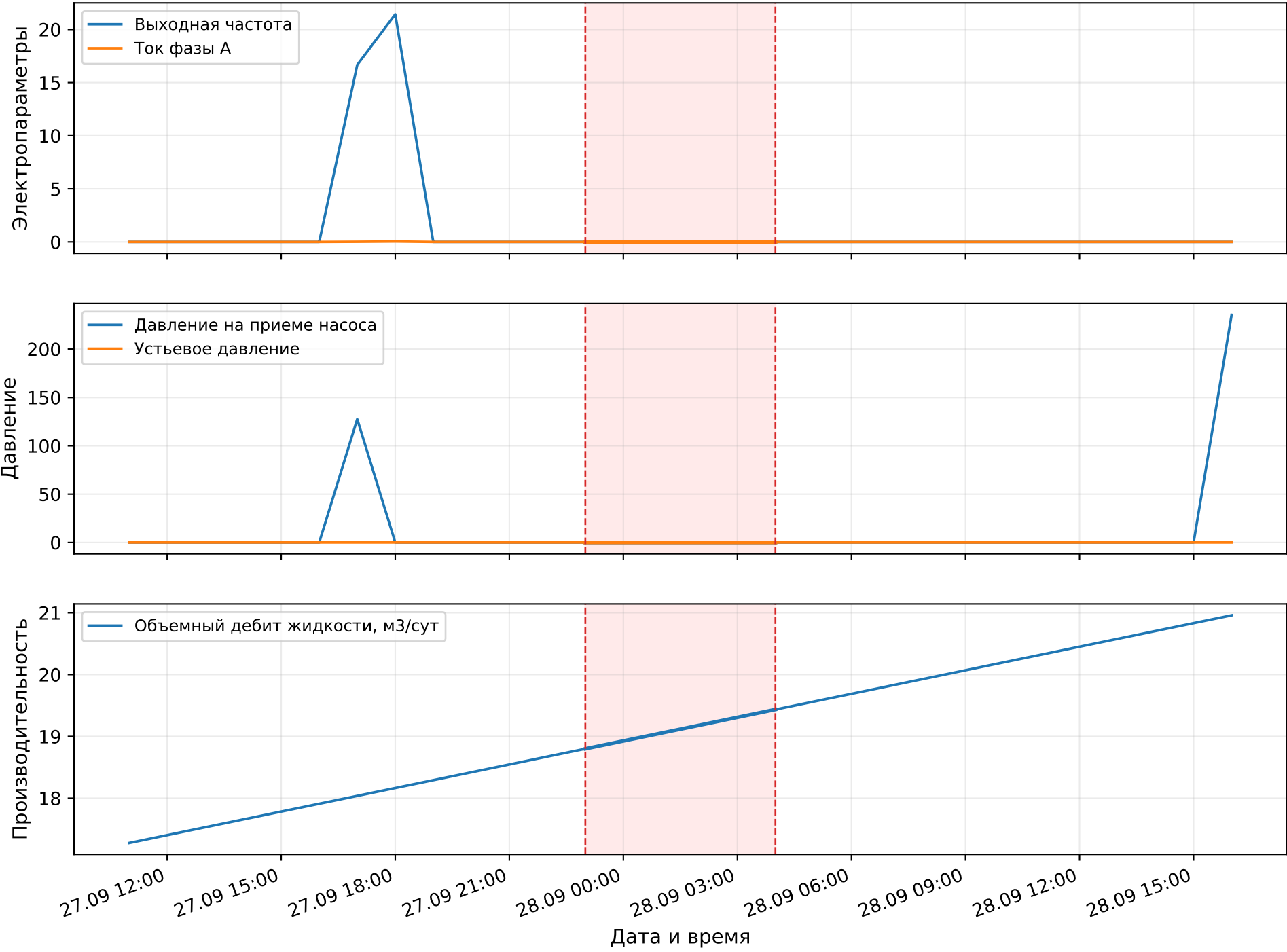
Правило: Нестабильная работа в режиме АПВ
Описание: Многократные попытки запуска с резким падением частоты и тока.
Фокусные метрики: Выходная частота, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-98.6; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-3.2
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -98.59; выходная частота: delta mean = -7.80; давление на приеме насоса: pct mean = -3.19; давление на приеме насоса: delta mean = -5

Отказ или сбой ТМС
23.09.2024 15:00 - 23.09.2024 20:00 (длительность 6.0 ч, score=100.00)



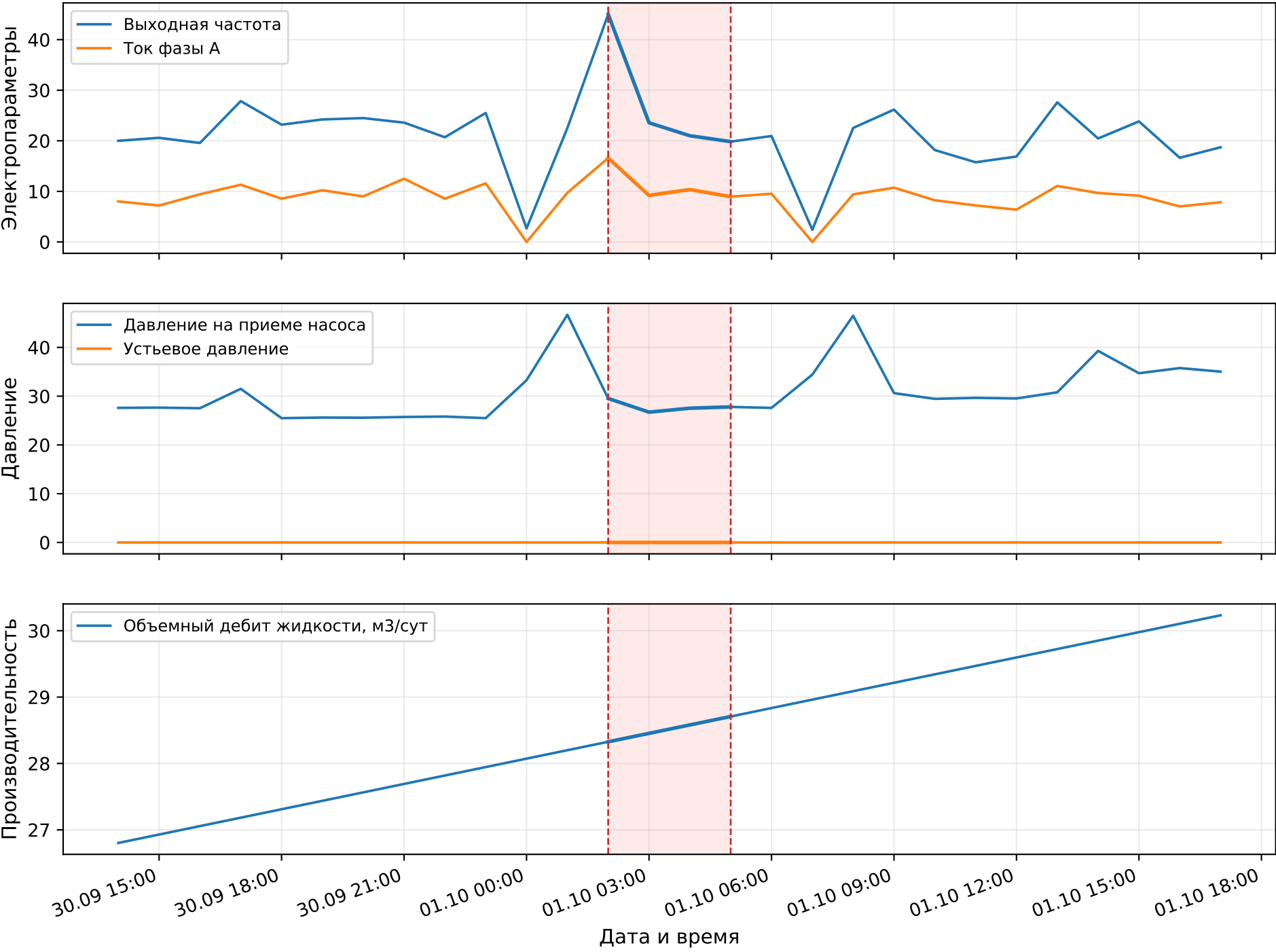
Правило: Отказ или сбой ТМС
Описание: Падение давления измерительного канала до нулевых значений при рабочей частоте.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-100.0
Агрегаты: выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = -100.00; давление на приеме насоса: delta mean = -97.16

Отказ или сбой ТМС
27.09.2024 23:00 - 28.09.2024 04:00 (длительность 6.0 ч, score=94.05)



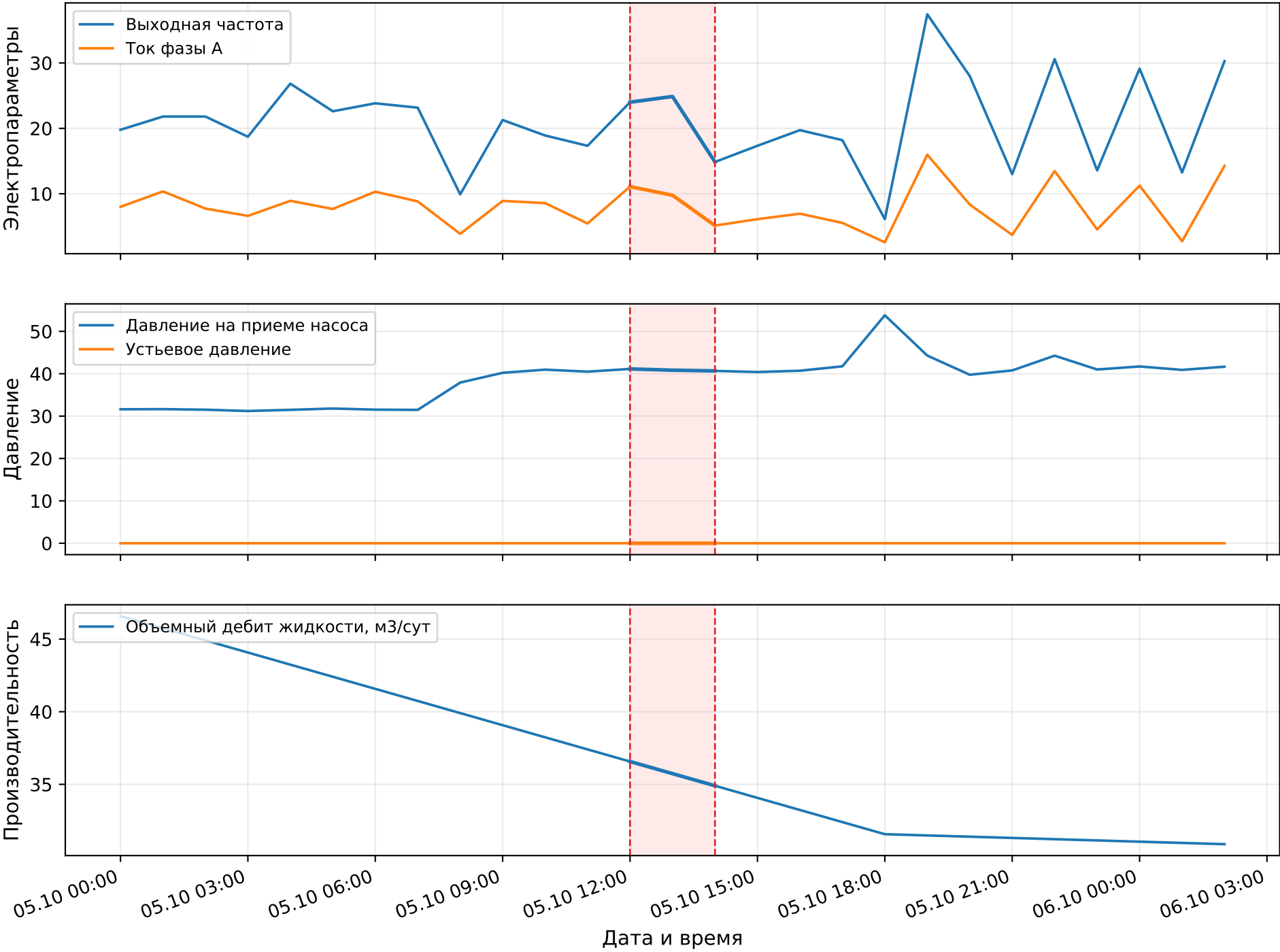
Правило: Отказ или сбой ТМС
Описание: Падение давления измерительного канала до нулевых значений при рабочей частоте.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-100.0; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-78.6
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -78.57; выходная частота: delta mean = -5.16; давление на приеме насоса: pct mean = -100.00; давление на приеме насоса: delta mean =

Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
01.10.2024 02:00 - 01.10.2024 05:00 (длительность 4.0 ч, score=9.28)



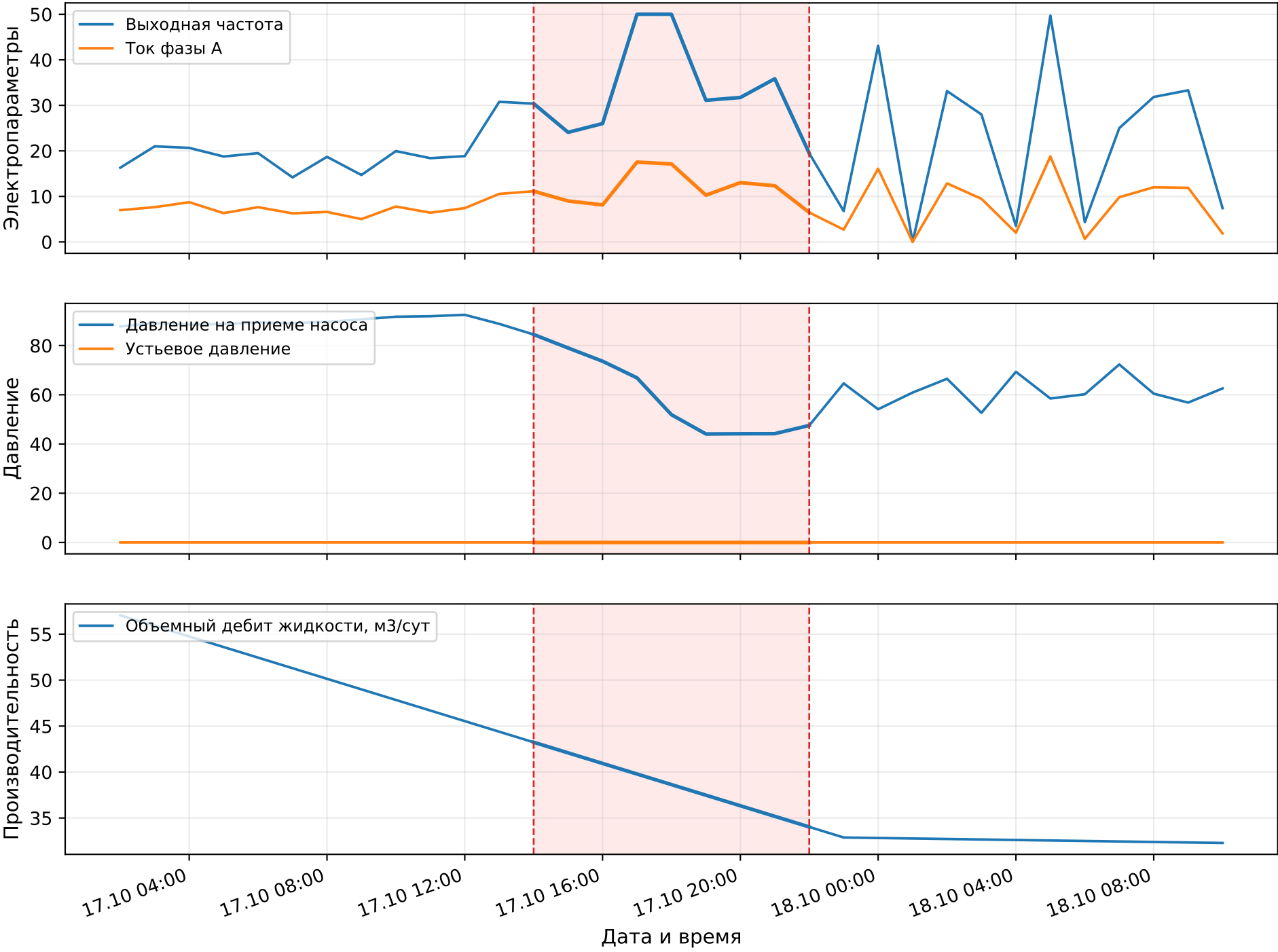
Правило: Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
Описание: Высокая пилообразная вариация тока и частоты при росте давления.
Фокусные метрики: Выходная частота, Ток фазы А, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-2.4; Ток фазы А: $\Delta\%$ ср.-4.2; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.18.3
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -2.38; выходная частота: delta mean = -0.57; ток фазы а: pct mean = -4.17; ток фазы а: delta mean = -0.43; давление на приеме насоса: pct mean = 18.3; давление на приеме насоса: delta mean = 18.3

Рост давления на приеме в режиме АПВ
05.10.2024 12:00 - 05.10.2024 14:00 (длительность 3.0 ч, score=16.04)



Правило: Рост давления на приеме в режиме АПВ
Описание: Нарастание давления при автоматическом переходе на пониженную частоту и снижении дебита.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота, Объемный дебит жидкости, м3/сут
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.25.2; Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-11.2; Объемный дебит жидкости, м3/сут: $\Delta\%$ ср.-11.7
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -11.22; выходная частота: delta mean = -2.53; давление на приеме насоса: pct mean = 25.21; давление на приеме насоса: delta mean = 8

Срыв подачи
17.10.2024 14:00 - 17.10.2024 22:00 (длительность 9.0 ч, score=39.65)



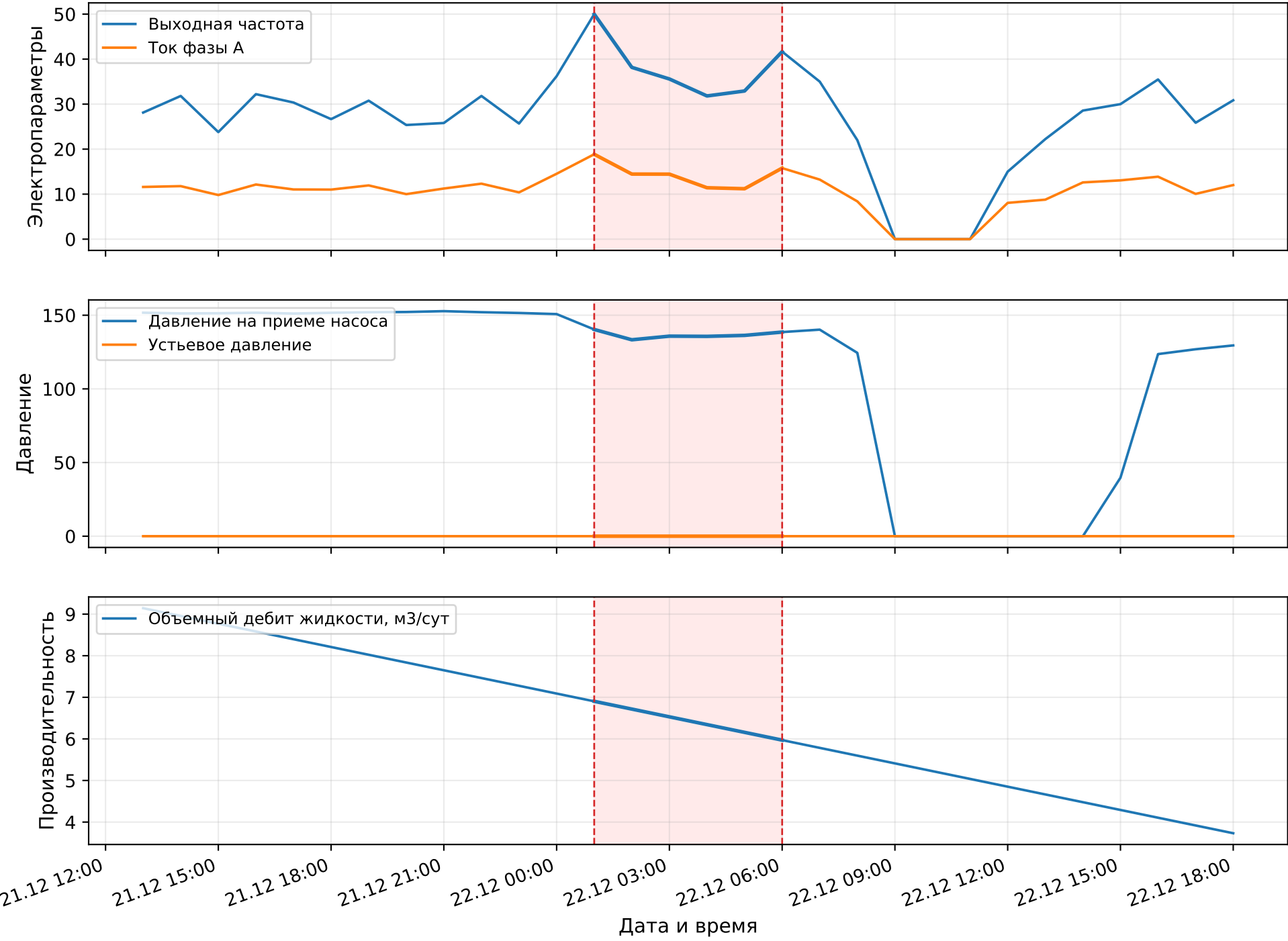
Правило: Срыв подачи
Описание: Переход в режим срыва подачи с одновременным ростом частоты/тока и падением дебита.
Фокусные метрики: Объемный дебит жидкости, м3/сут, Выходная частота, Ток фазы А
Комментарий: Объемный дебит жидкости, м3/сут: Δ% ср.-14.3; Выходная частота: Δ% ср.55.9; Ток фазы А: Δ% ср.48.7
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 55.94; выходная частота: delta mean = 11.15; ток фазы а: pct mean = 48.71; ток фазы а: delta mean = 3.60; объемный дебит жидкости м3/сут: pct mean = 48.71; объемный дебит жидкости м3/сут: delta mean = 14.3

Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
17.12.2024 17:00 - 17.12.2024 20:00 (длительность 4.0 ч, score=6.53)



Правило: Срыв подачи (пилообразная нагрузка)
Описание: Высокая пилообразная вариация тока и частоты при росте давления.
Фокусные метрики: Выходная частота, Ток фазы А, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.3.3; Ток фазы А: $\Delta\%$ ср.5.4; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.8.9
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 3.28; выходная частота: delta mean = 0.98; ток фазы а: pct mean = 5.40; ток фазы а: delta mean = 0.60; давление на приеме насоса: pct mean = 8.9

Срыв подачи
22.12.2024 01:00 - 22.12.2024 06:00 (длительность 6.0 ч, score=20.91)



Правило: Срыв подачи

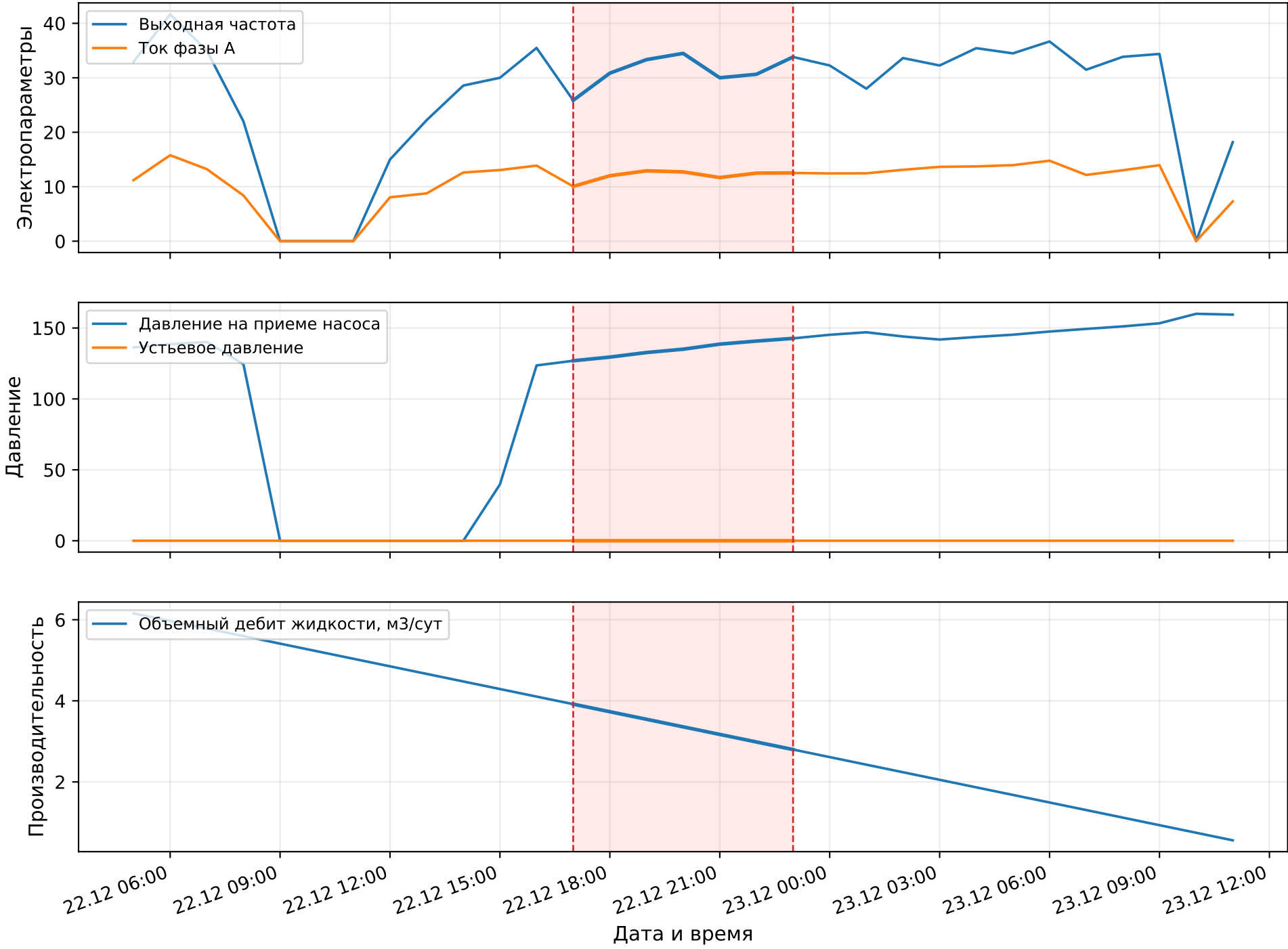
Описание: Переход в режим срыва подачи с одновременным ростом частоты/тока и падением дебита.

Фокусные метрики: Объемный дебит жидкости, м3/сут, Выходная частота, Ток фазы А

Комментарий: Объемный дебит жидкости, м3/сут: Δ% ср.-14.0; Выходная частота: Δ% ср.25.7; Ток фазы А: Δ% ср.23.0

Агрегаты: выходная частота: pct mean = 25.74; выходная частота: delta mean = 7.33; ток фазы а: pct mean = 23.03; ток фазы а: delta mean = 2.59; объемный дебит жидкости м3

Срыв подачи
22.12.2024 17:00 - 22.12.2024 23:00 (длительность 7.0 ч, score=76.02)



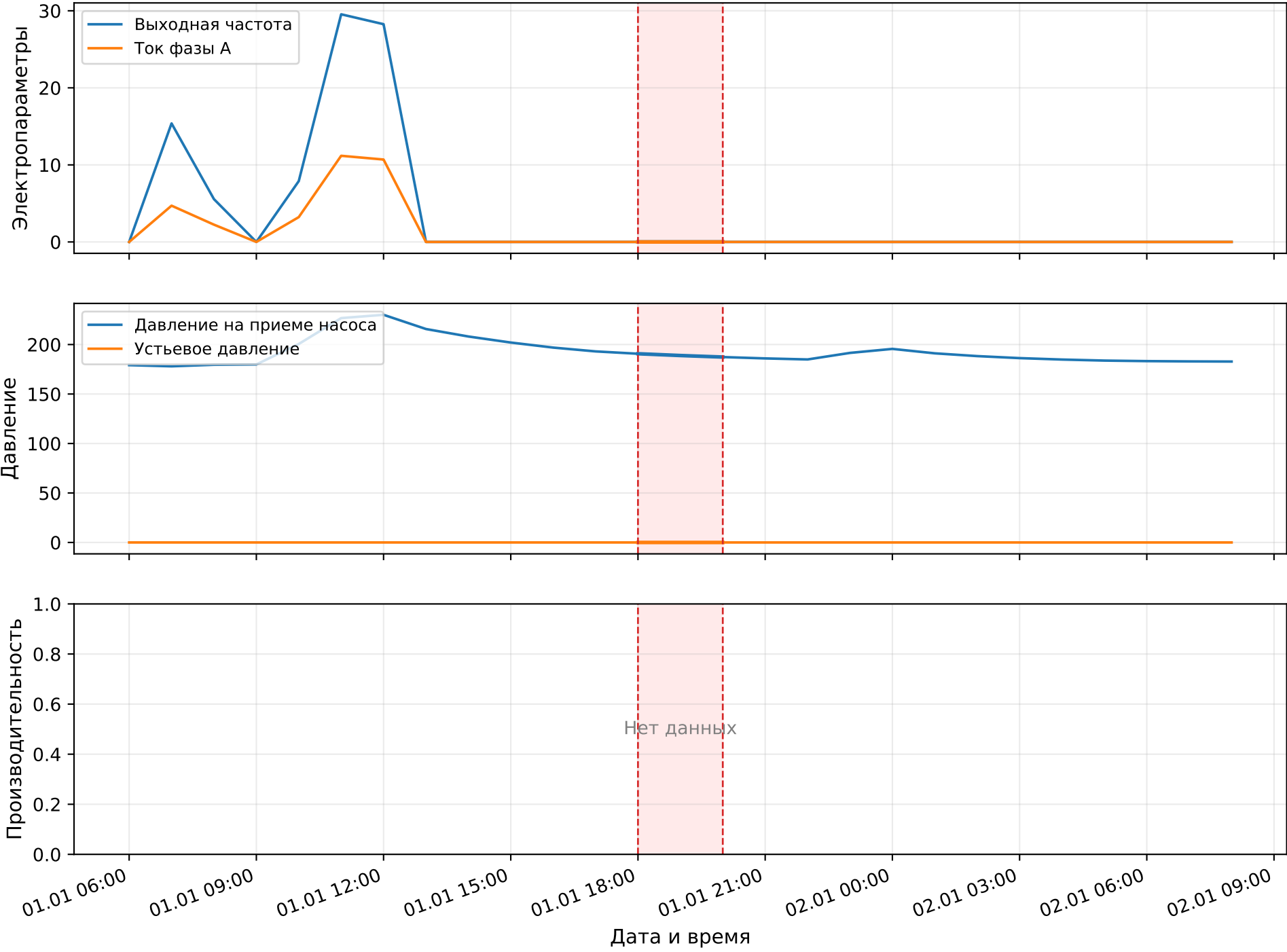
Правило: Срыв подачи
Описание: Переход в режим срыва подачи с одновременным ростом частоты/тока и падением дебита.
Фокусные метрики: Объемный дебит жидкости, м3/сут, Выходная частота, Ток фазы А
Комментарий: Объемный дебит жидкости, м3/сут: Δ% ср.-22.8; Выходная частота: Δ% ср.108.8; Ток фазы А: Δ% ср.96.5
Агрегаты: выходная частота: pct mean = 108.79; выходная частота: delta mean = 14.11; ток фазы а: pct mean = 96.50; ток фазы а: delta mean = 5.20; объемный дебит жидкости м

Нестабильная работа в режиме АПВ
25.12.2024 03:00 - 25.12.2024 07:00 (длительность 5.0 ч, score=47.88)



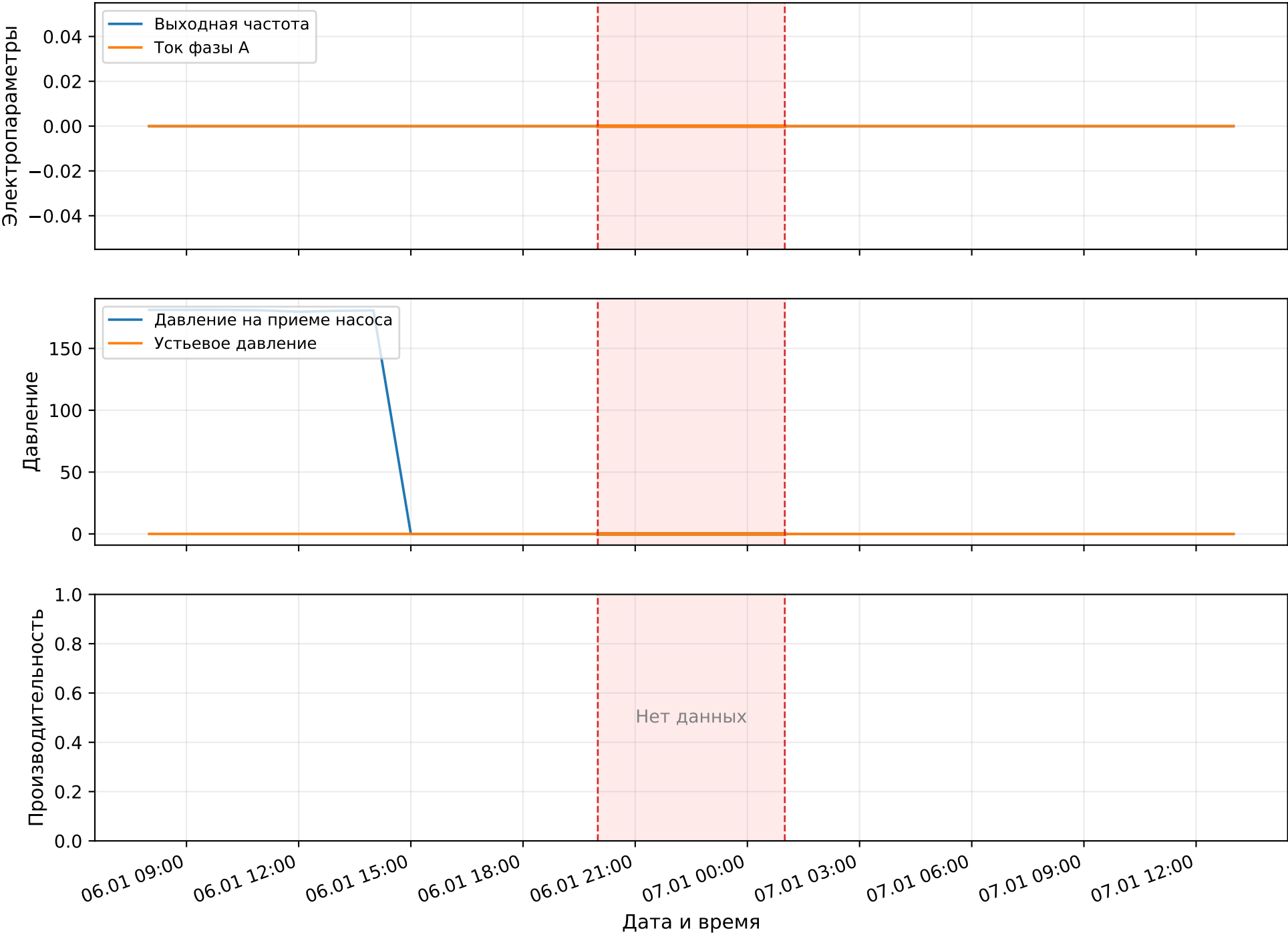
Правило: Нестабильная работа в режиме АПВ
Описание: Многократные попытки запуска с резким падением частоты и тока.
Фокусные метрики: Выходная частота, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-93.9; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.1.8
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -93.86; выходная частота: delta mean = -33.21; давление на приеме насоса: pct mean = 1.81; давление на приеме насоса: delta mean = 3

Нестабильная работа в режиме АПВ
01.01.2025 18:00 - 01.%м.2025 20:00 (длительность 3.0 ч, score=52.23)



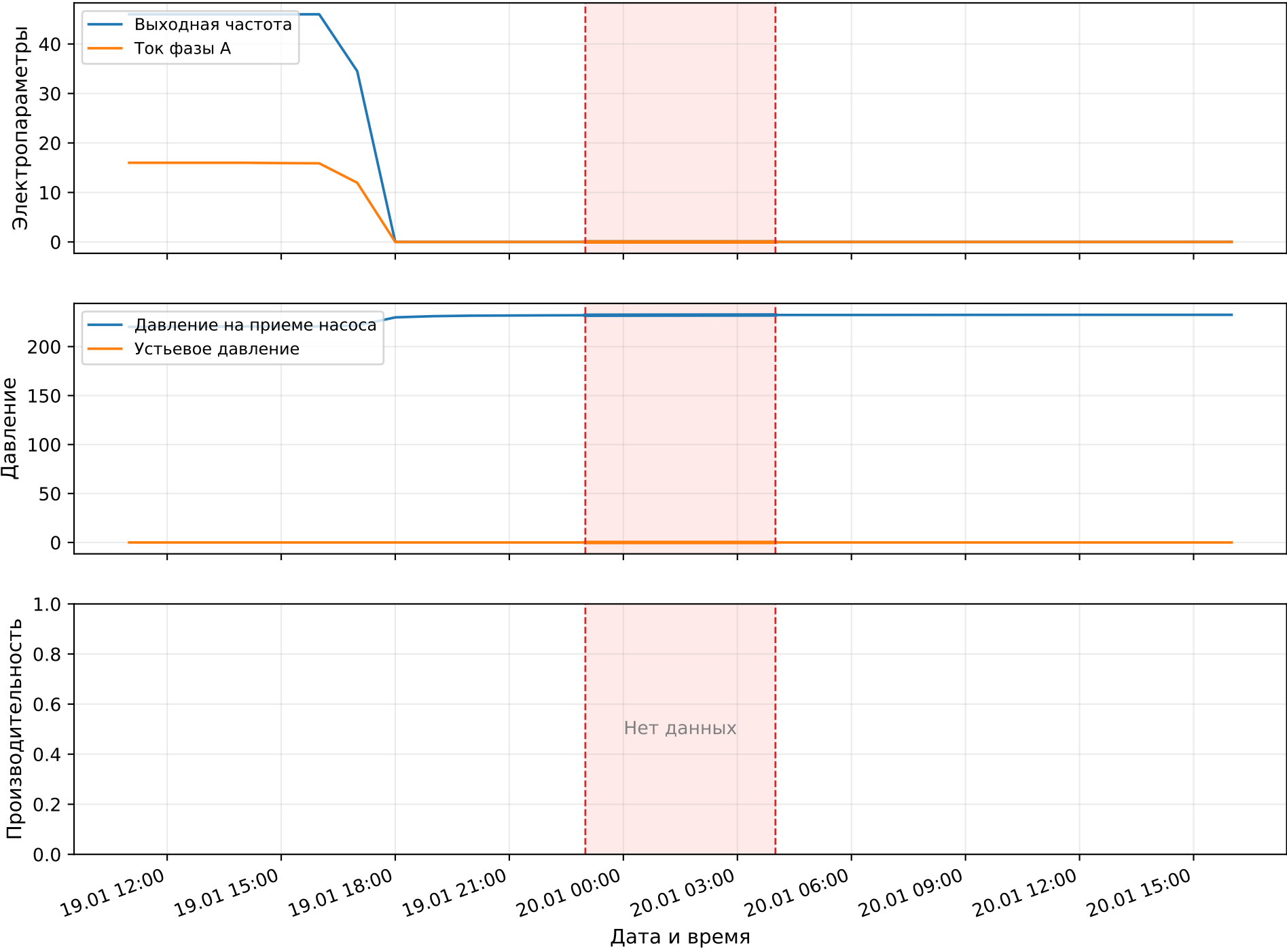
Правило: Нестабильная работа в режиме АПВ
Описание: Многократные попытки запуска с резким падением частоты и тока.
Фокусные метрики: Выходная частота, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-100.0; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-3.8
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -100.00; выходная частота: delta mean = -12.42; давление на приеме насоса: pct mean = -3.80; давление на приеме насоса: delta mean =

Отказ или сбой ТМС
06.01.2025 20:00 - 07.01.2025 01:00 (длительность 6.0 ч, score=100.00)



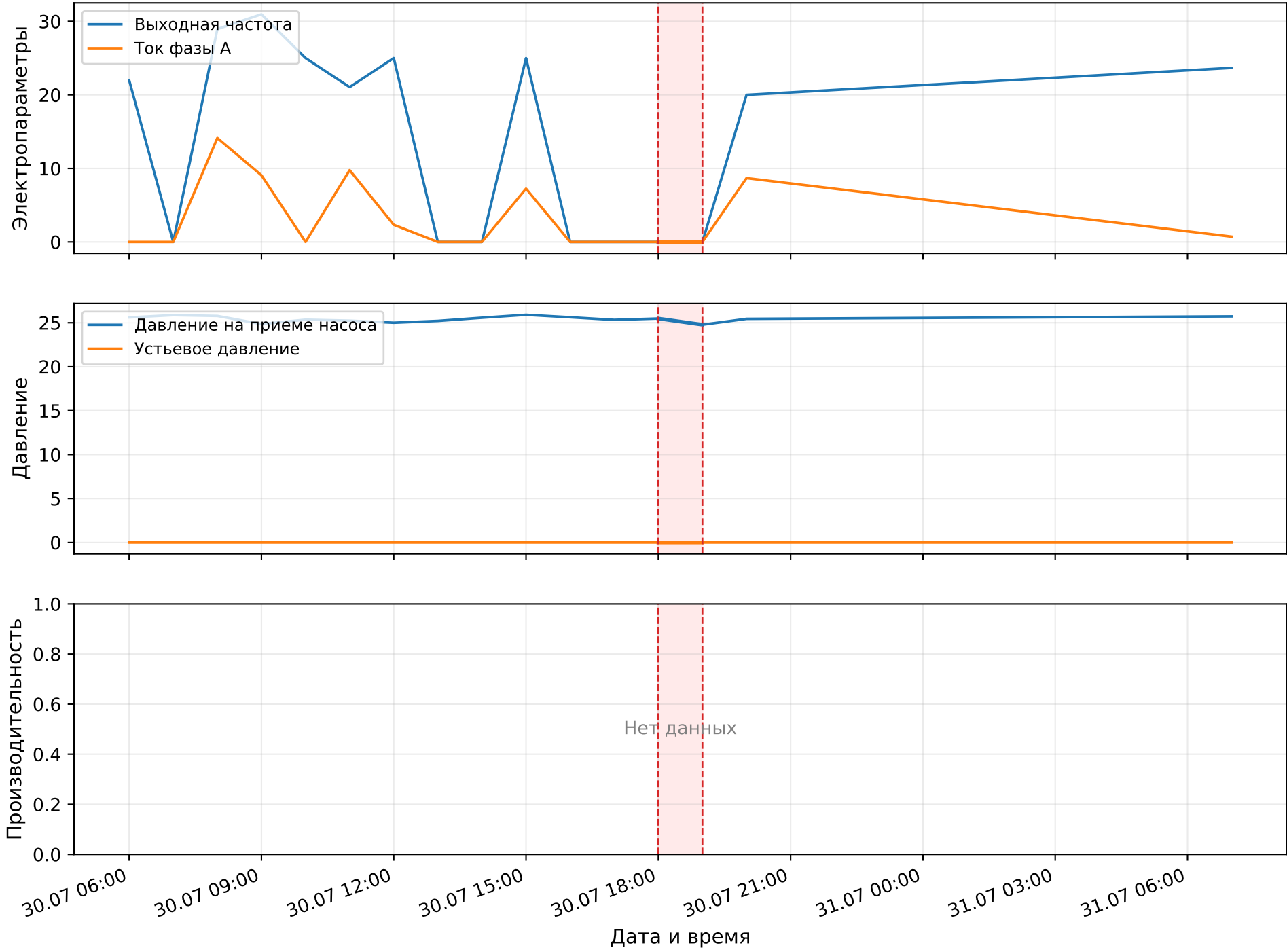
Правило: Отказ или сбой ТМС
Описание: Падение давления измерительного канала до нулевых значений при рабочей частоте.
Фокусные метрики: Давление на приеме насоса, Выходная частота
Комментарий: Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.-100.0
Агрегаты: выходная частота: delta mean = 0.00; давление на приеме насоса: pct mean = -100.00; давление на приеме насоса: delta mean = -105.31

Нестабильная работа в режиме АПВ
19.01.2025 23:00 - 20.01.2025 04:00 (длительность 6.0 ч, score=51.54)



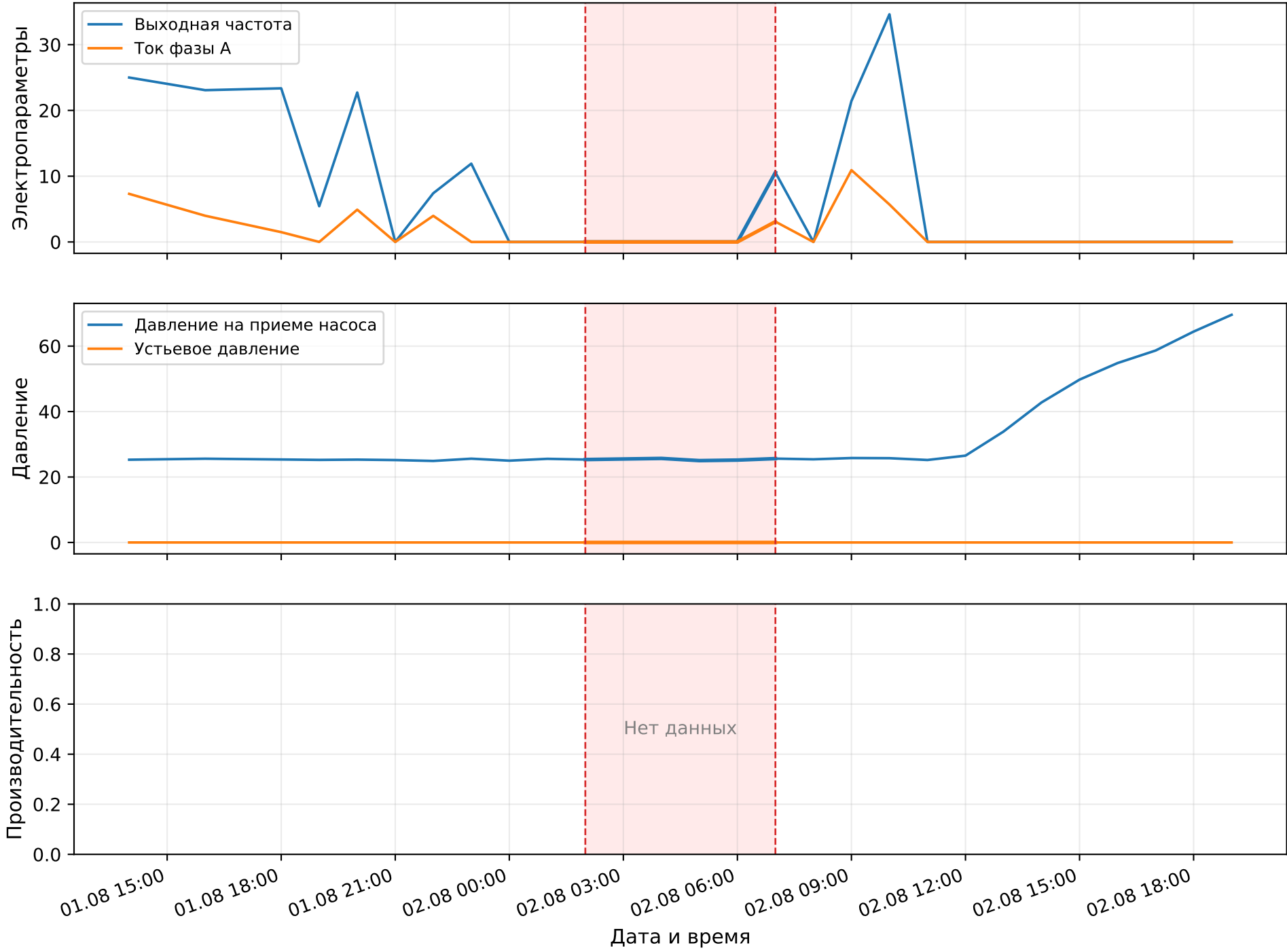
Правило: Нестабильная работа в режиме АПВ
Описание: Многократные попытки запуска с резким падением частоты и тока.
Фокусные метрики: Выходная частота, Давление на приеме насоса
Комментарий: Выходная частота: $\Delta\%$ ср.-100.0; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.3.1
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -100.00; выходная частота: delta mean = -24.92; давление на приеме насоса: pct mean = 3.07; давление на приеме насоса: delta mean =

Нестабильная работа в режиме АПВ
30.07.2025 18:00 - 30.07.2025 19:00 (длительность 2.0 ч, score=40.83)



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.-80.9; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.0.8
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -80.91; выходная частота: delta mean = -17.66; давление на приеме насоса: pct mean = 0.75; давление на приеме насоса: delta mean = 0

Нестабильная работа в режиме АПВ
02.08.2025 02:00 - 02.%м.2025 07:00 (длительность 6.0 ч, score=43.98)



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.-87.5; Давление на приеме насоса: $\Delta\%$ ср.0.3
Агрегаты: выходная частота: pct mean = -87.46; выходная частота: delta mean = -11.14; давление на приеме насоса: pct mean = 0.27; давление на приеме насоса: delta mean = 0