

	Выход по току
МГД стабильный режим работы	
Момент времени t_1	90.646
Момент времени t_2	93.594
Выемка 11 и 22 анодов	
Момент времени t_1	89.638
Момент времени t_2	91.365
Анодный эффект	
Момент времени t_1	87.048
Момент времени t_2	90.037

Таблица 1: Выход по току η для минимального значения МПР ($t_1 < t_2$).

	Изменение потерь по току (%)
МГД стабильный режим работы	1.038
Выемка 11 и 22 анодов	1.799
Анодный эффект	1.262

Таблица 2: Изменение потерь по току.

Рис. 1: МГД стабильный режим работы

Рис. 2: МГД стабильный режим работы

Рис. 3: МГД стабильный режим работы

Рис. 4: МГД стабильный режим работы

Рис. 5: МГД стабильный режим работы

Рис. 6: МГД стабильный режим работы

Рис. 7: МГД стабильный режим работы

Рис. 8: МГД стабильный режим работы

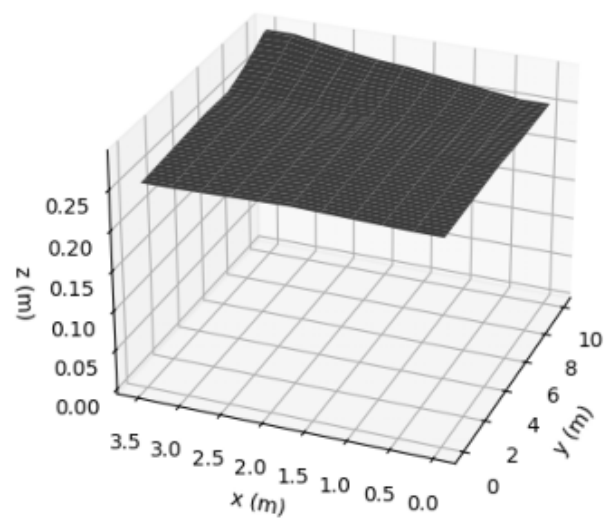
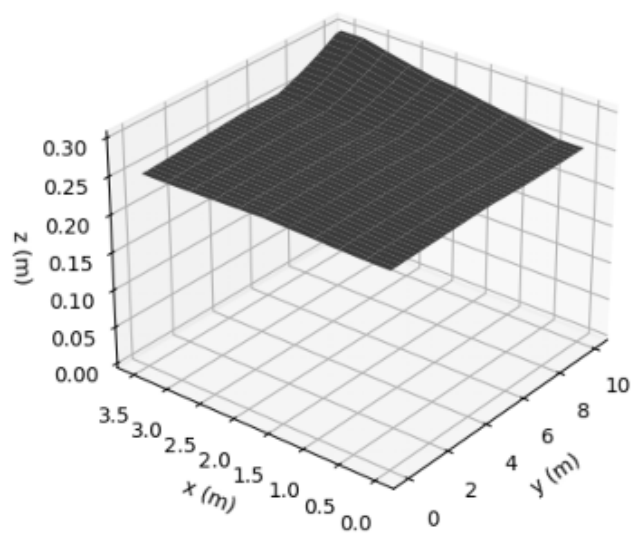


Рис. 9: МГД стабильный режим работы

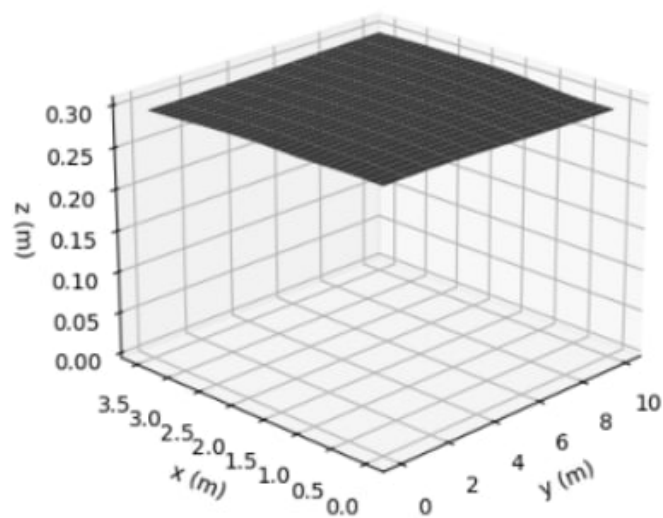
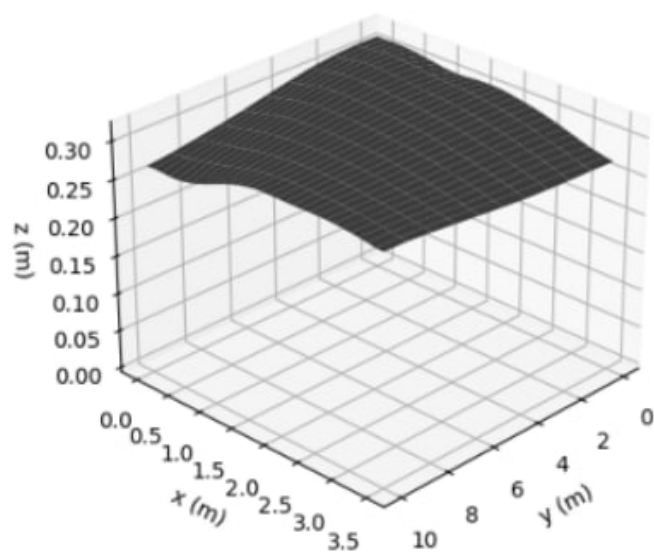


Рис. 10: Поверхность при выемке анодов

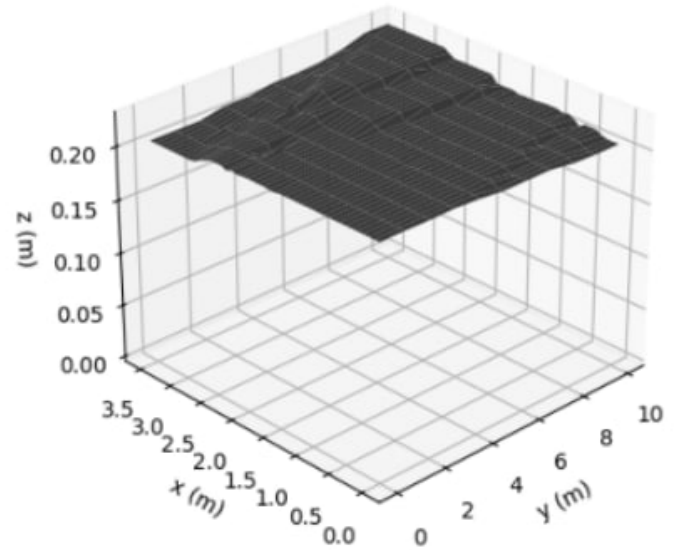
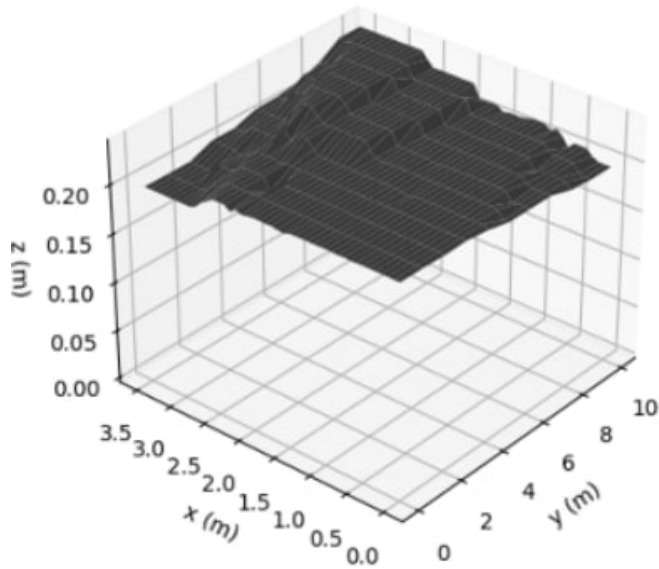


Рис. 11: Поверхность при анодном эффекте

Поскольку формула (6?) представляет из себя поверхностный интеграл, она позволяет получить распределение потерь по току по горизонтальному срезу ванны. Распределение потерь по току наглядно показано на рисунках 12?, 13?, 14? для поверхностей в режимах стабильной работы, МГД неустойчивости при выемке анодов и МГД неустойчивости при анодном эффекте соответственно. Множитель $\mu = 10^{-6}$.

Измерения МПР проводятся вдоль борта АВ, как правило, берется лишь одно измерение посередине ванны. Для МГД-стабильного режима работы ванны и случая выемки анодов такое измерение действительно даст представление о характере происходящих процессах и позволит принять соответствующие меры, однако в случае анодного эффекта результат измерения может сильно варьироваться в зависимости от выбранной точки измерения, что может ввести в заблуждение и привести к увеличению потерь по току или даже выходу электролизера из строя.

Распределение потерь по току

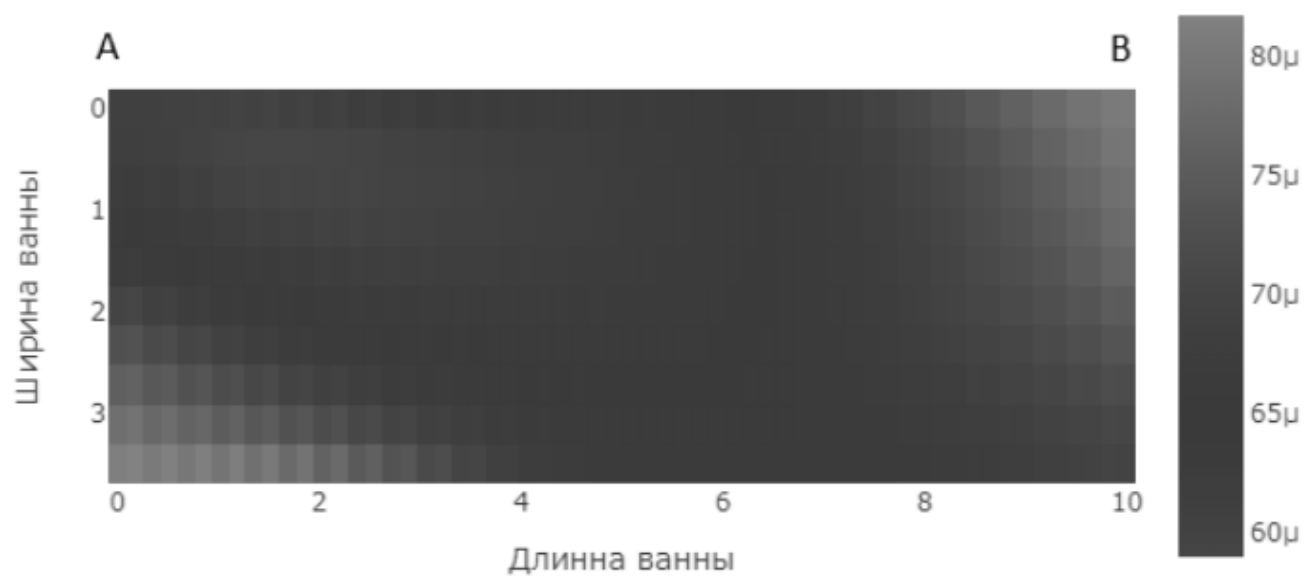


Рис. 12: МГД стабильный режим работы

Распределение потерь по току

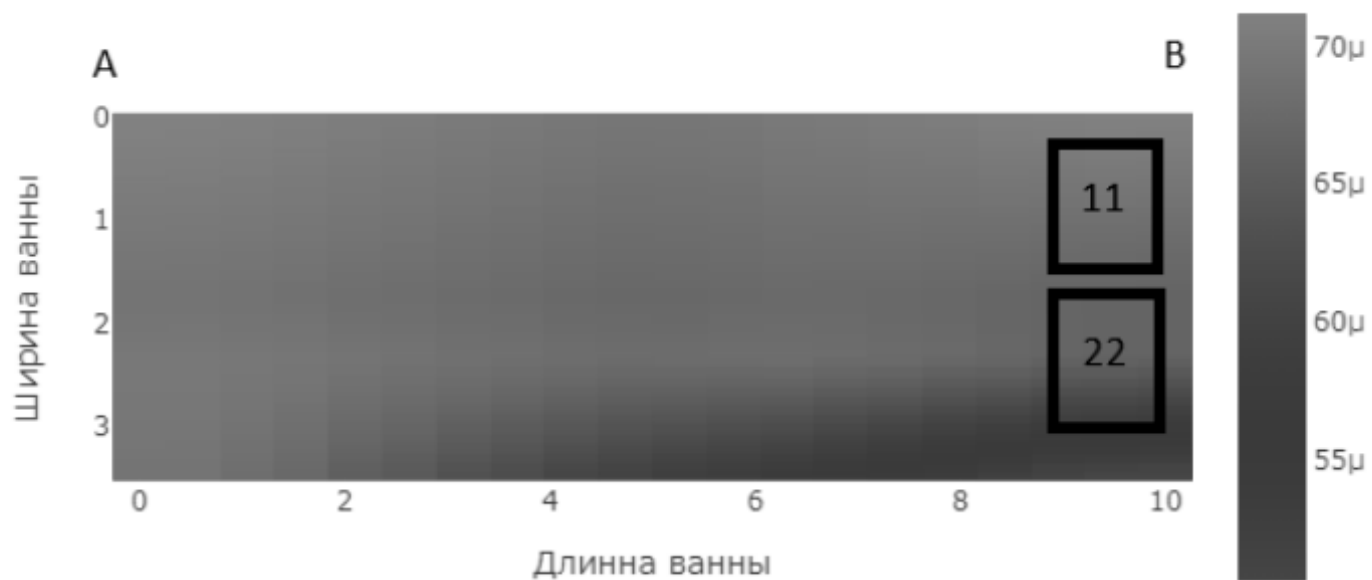


Рис. 13: Поверхность при выемке анодов

Распределение потерь по току

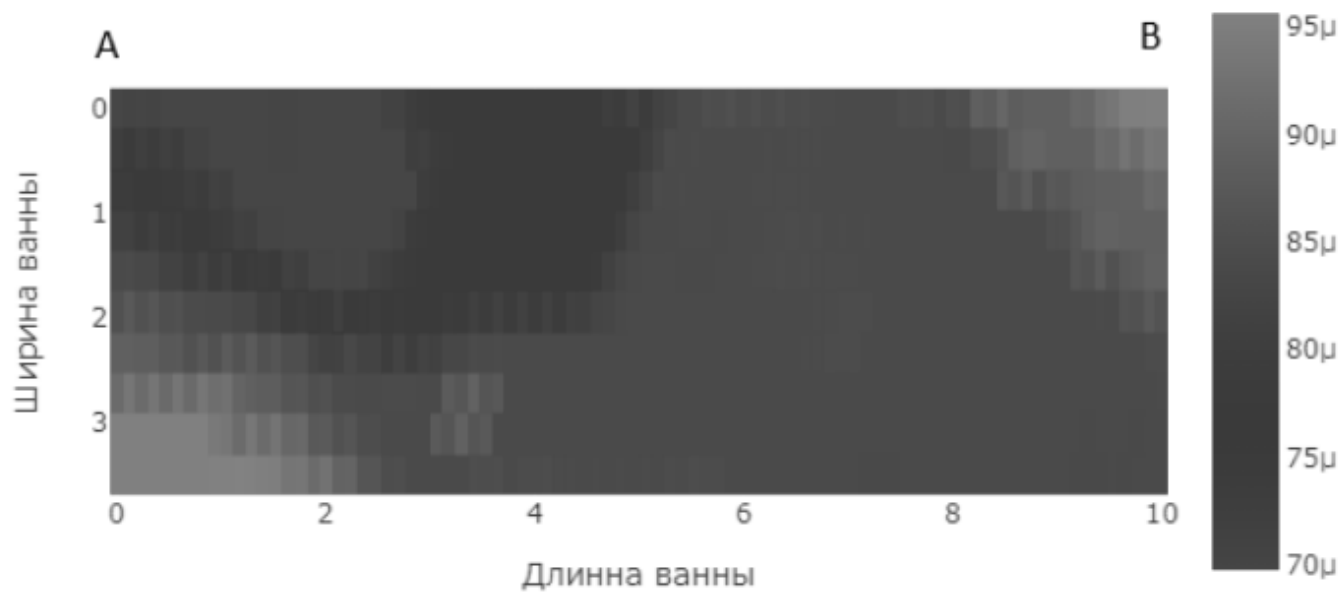


Рис. 14: Поверхность при анодном эффекте