

Архитектура системы, поддерживающей 1200, несколько клиентов и направлений представляет собой асинхронную, многослойную систему где каждый слой друг от друга изолирован.

Взаимодействие с системой происходит через API, куда можно передать текст письма и настроить компанию рассылки. Эти данные сохраняются в базу данных, где фиксируются все письма, статистика и ошибки.

После этого письма попадают в очередь сообщений, которая управляет отправкой асинхронно, распределяя нагрузку равномерно и позволяя повторно отправлять письма в случае сбоев. Здесь воркеры берут письма из очереди и подключаются к разным SMTP-сервисам — например, Google Workspace, Microsoft 365 или Amazon SES. Письма уходят с разных аккаунтов и доменов, чтобы ни один не перегружался и письма не попадали в спам. Система автоматически меняет аккаунты и IP-адреса для равномерного распределения нагрузки и поддержания высокой deliverability.

На этапе доставки писем осуществляется мониторинг: система отслеживает ошибки доставки и ответы, автоматически переключает письма на другой аккаунт, если какой-то начинает «подвигаться», и постепенно «разогревает» новые аккаунты, отправляя небольшие партии писем, чтобы избежать блокировок.

По стоимости такая архитектура недорогая: например, 20–30 аккаунтов Google Workspace стоят примерно \$6–12 в месяц каждый, а резервный облачный SMTP-сервис вроде Amazon SES — около \$1 за 1000 писем. В сумме это укладывается примерно в \$150–300 в месяц, при этом систему легко масштабировать, добавляя новые аккаунты и воркеры.