

Исх. № б/н от 27.10.2025

Отчёт о результатах тестирования ПО Альтаир-М на платформе Яндекс.Облако

Настоящий документ содержит результаты проведённого тестирования ПО Альтаир-М на инфраструктуре облачного сервиса Яндекс.Облако.

Цель тестирования: Проверка совместимости, стабильности и производительности ПО Альтаир-М в условиях использования облачных ресурсов Яндекс.Облако.

Проведение тестирования: Тестирование осуществлялось на высокопроизводительных виртуальных машинах и облачных сервисах Яндекс.Облако в соответствии с предварительно разработанным планом, включающим проверку функций, нагрузочного тестирования, проверки интеграционных сценариев и тестирование устойчивости системы.

Технические данные:

Были проведены операции обработки сейсмических данных в ПО Альтаир-М требующие процессорные мощности. Наибольшую производительность удалось получить при использовании группы виртуальных машин с следующими требованиями:

- гипертрейдинг должен быть отключен(используются только физические ядра)
- оптимальный объём RAM на физическое ядро: 2ГБ
- сравнительное тестирование способов хранения информации файлового хранилища(virtiofs) и диска(блочный доступ) показало, что оптимально использовать диски(блочный доступ)
- для хранения сейсмических данных рекомендуется использовать SSD IO
- для каталогов под хранение временных файлов на виртуальных машинах рекомендуется использовать нереплицируемый SSD.

Зависимость скорости обмена данных дисковыми подсистемами от их виртуального размера, вводило дополнительные требования к конфигурации системы, оптимальную структуру которой удалось определить благодаря проведённым тестам по выделенному гранту от Яндекса и выйти на ожидаемую производительность в тестовых процедурах.

По результатам тестирования итоговая производительность платформы Яндекс.Облако оказалась близка к референсной системе (локальный физический счётный кластер с процессорами Xeon Gold).

Например, процедура миграции Кирхгофа (Kirchhoff Prestack Time Migration) показала сопоставимое время счёта как на локальном кластере, так в Яндекс.Облаке.

Результаты:

Совместимость: В процессе тестирования было подтверждено полное соответствие платформы Яндекс.Облако требованиям ПО Альтаир-М. Все основные компоненты и модули функционировали без сбоев и ошибок.

Стабильность: На протяжении всего тестового периода система функционировала стабильно, не зафиксировано сбоев или потери данных.

Производительность: Производительность системы оставалась в пределах ожидаемых значений, что подтверждает её готовность к работе в реальных условиях эксплуатации.

Безопасность: Проверены основные сценарии безопасности, обнаруженных уязвимостей не выявлено.

Заключение: Тестирование показало, что ПО Альтаир-М полностью совместим с облачной инфраструктурой Яндекс.Облако. Он может успешно эксплуатироваться в данной среде с обеспечением всех заявленных требований к функциональности и надежности.

Представитель ООО «Яндекс.Облако»



/Г.А. Атреев/

Представитель ООО «Совфрансгео»



/Судякин И.В.