



**ЦОД ООО «РН-
КрасноярскНИПИнефть»**

Информация об Институте

ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть» является проектным институтом Корпоративного научно-проектного комплекса ПАО «НК «Роснефть» бизнес-блока «Разведка и Добыча».

Институт образован в 2008 году на базе созданного в 1998 году ЗАО «Красноярскгеофизика».

«Наша миссия – научно-проектное сопровождение перспективных направлений деятельности ПАО «НК «Роснефть» на территории Восточной Сибири через развитие инновационных подходов в отношении выполнения научно-технических и проектно-изыскательских работ в области геологоразведки, разработки, обустройства месторождений и добычи углеводородов»

Сегодня мы стоим на пути повышения эффективности абсолютно всех производственных процессов: геологоразведочных работ, проектирования разработки и обустройства месторождений, строительства скважин. Мы поставили перед собой масштабные задачи.

У нас есть твердая уверенность в сохранении лидерских позиций ПАО «НК «Роснефть» в быстро меняющейся конкурентной среде, уверенность в том, что мы сумеем создать и внедрить новые идеи, технологии, эффективно управлять инновациями.

Сведения о номинанте



Цой Альберт Сергеевич – заместитель генерального директора по технологическому развитию.

Участие в крупных проектах Компании:

Наименование	Годы реализации	Роль в проекте
Построение вычислительного кластера для выполнения значительных объёмов работ обработки сейсмических исследований по методике 3D для Восточной Сибири	2013-2015	Руководитель
Модернизация аппаратно-программного комплекса Центра хранения сейсмической информации ПАО «НК «Роснефть» на базе ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»	2017-2018	Руководитель

Вычислительный кластер

Введен в эксплуатацию высокопроизводительный вычислительный кластер для обработки и интерпретации сейсмических данных. Руководителем проекта назначен Цой Альберт Сергеевич.

Исследовательский институт «РН-КрасноярскНИПИнефть» ввел в эксплуатацию высокопроизводительный вычислительный кластер в рамках реализации стратегии по развитию направления обработки и интерпретации сейсмических данных. Новая вычислительная система, состоящая из нескольких подсистем обработки, хранения и передачи данных, позволяет в десятки раз сократить время расчетов, повысить детальность расчетных параметров и точность итоговых результатов при интерпретации сейсмических данных.

Внедрение высокопроизводительного оборудования стало необходимо в связи с растущими объемами сейсморазведочных работ на лицензионных участках Компании в Восточной Сибири. Большинство изучаемых участков имеет тектонически и литологически экранированные залежи, что увеличивает площади сейсмических съемок. Кроме того, сложные сейсмо-геологические условия требуют применения высокоплотных и широкоазимутальных систем наблюдения, что также ведет к росту объемов исходных данных.

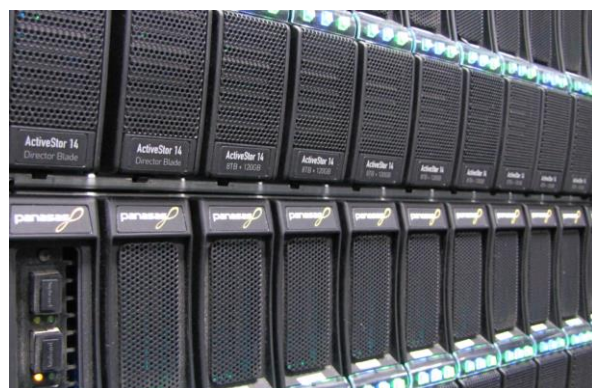
Цель проекта

Обеспечить более эффективную работу со сложными сейсмическими материалами.

Решение

Создан высокопроизводительный вычислительный комплекс, состоящий из 3 подсистем:

- Подсистемы обработки данных с 56 вычислительными узлами (896 ядер, 7168 Гб оперативной памяти, 33600 Гб дискового пространства) и 2 узлами управления (32 ядра, 512 Гб оперативной памяти, 4800 Гб);
- Подсистемы хранения данных с 11 узлами (154,2 Тб дискового пространства, возможность увеличения дискового пространства до 12000 Тб и производительности до 150 Гб/с);
- Подсистемы передачи данных, состоящей из модуля передачи данных и модуля подключения интерфейсов управления (производительность сетевого устройства – 720 млн. пакетов в секунду).



В результате проведенных работ, производительность ЦХСИ существенно выросла, что позволит расширить географию дочек Роснефти, хранящих в ЦХСИ [сейсмические](#) данные.

Модернизация ЦХСИ проведена в рамках стратегии [Роснефть-2022](#), согласно которой компания ускоренно тиражирует инновационные технологии собственной разработки в качестве ответа на вызовы цифровой эпохи.

Работа ЦХСИ основана на информационной системе КБД Геобанк–Сейсморазведка, разработанной РН–КрасноярскНИПИнефть.

Эту систему Роснефть позиционирует как уникальную, не имеющую аналогов в России и в мире.

Большая часть информации в ней доступна пользователям в режиме онлайн. Навигация по информационной системе осуществляется как по интерактивной схеме недропользования, так и с помощью запросов к базе данных.

ЦХСИ создан в 2008 г на базе РН–КрасноярскНИПИнефть.

В задачи ЦХСИ входит:

- обеспечение сбора и анализа сейсмической информации Роснефти,
- обеспечение сохранности сейсмических данных,
- предоставление централизованного сервиса по доступу к сейсмической информации пользователей.

В централизованную информационную систему передаются и загружаются все результаты сейсмических исследований в Роснефти (наземные, морские, транзитные).

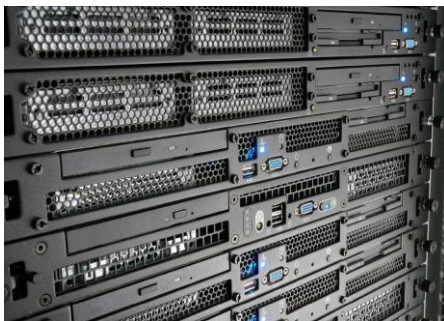
На данный момент общий объем информации, хранящейся в ЦХСИ, превысил 2 Пбайт.

Это приблизительно равно объему данных, которые содержатся в 2 млрд 400–страничных бумажных книг (для сравнения – весь фонд Российской государственной библиотеки содержит около 50 млн экземпляров книг и занимает площадь 8,5 га).

В настоящее время система ЦХСИ охватывает почти все структурные подразделения и дочки Роснефти.

Благодаря сейсмической информации, накопленной в Центре, необходимость в проведении дополнительных сейсмических исследований сводится к минимуму.

Вследствие этого Роснефть снижает затраты на геологоразведочные работы ([ГРП](#)) в среднем на 2%.



КОМАНДА ПРОЕКТОВ ООО «РН-КРАСНОЯРСКИИ ПИНЕФТЬ»

Заместитель генерального
директора по технологическому
развитию

Альберт Сергеевич Цой



Начальник управления
метрологии, автоматизации и ИТ

Зверев Александр Васильевич



Руководитель ЦХСИ

Лапушов Андрей Валерьевич



Главный специалист

Афанасьев Леонид Валерьевич



Главный специалист

Ледяев Андрей Иванович

