

Нейронный классификатор NeuroCat

Компания “АйТи Решения”

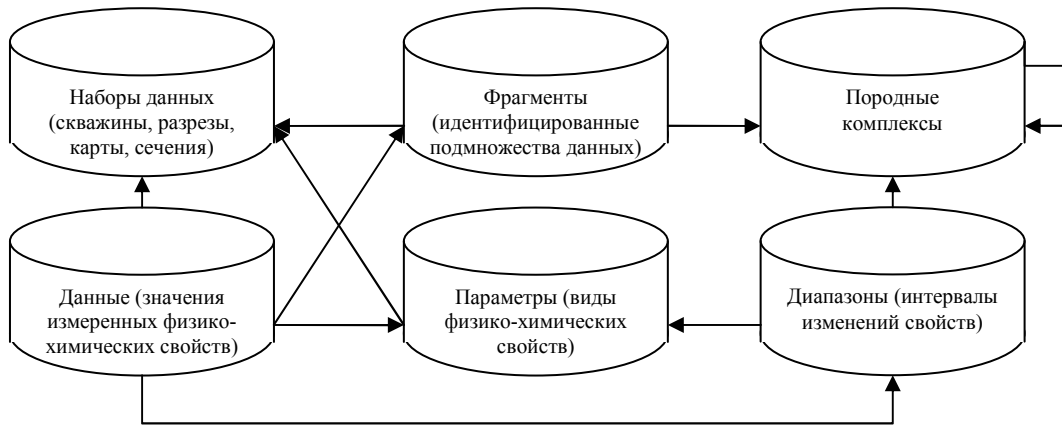
Нейронный классификатор NeuroCat предназначен для формирования и использования баз данных по петрофизическим, литологическим и другим свойствам горных пород, участков скважин, разрезов и площадей геологических и геофизических исследований. NeuroCat основан на принципах нейронных сетей и многофакторного корреляционного анализа применительно задачам геолого-геофизических исследований. Ниже перечислены основные функции классификатора.

- **Хранение.** Ведение базы данных об известных группах петрофизических, литологических и другим свойств горных пород, объединенных в породные комплексы, ассоциированные с идентифицирующими их свойствами.
- **Визуализация.** Для каждого из породных комплексов, просматривать комплексы более высокого уровня (например, свиты) и комплексы более низкого уровня (например, песчаники с различной флюидонасыщенностью), а также совокупности интервалов свойств, идентифицирующих данные комплексы.
- **Обучение.** На основании совокупности данных о свойствах по образцам пород, интервалам скважин или участков разрезов или территорий, ассоциированных с определенными породными комплексами, формирование ассоциативных и корреляционных связей между этими свойствами и заданными комплексами (например, ассоциировать высокое электрическое сопротивление с нефтенасыщением).
- **Распознавание.** На основании совокупности свойств, заданных для некоторого образца породы, интервала скважины или участка разреза или территории, прогнозировать породные комплексы, предположительно соответствующие данному образцу, интервалу или участку (например, прогнозировать нефтенасыщенные песчаники по высокому электрическому сопротивлению).
- **Предсказание.** На основании указанного породного комплекса, а также - некоторых свойств, заданных для некоторого образца породы, интервала скважины или участка разреза или территории, прогнозировать другие свойства, предположительно соответствующие данному образцу, интервалу или участку (например - для песчаников, по данным нейтронного каротажа - прогнозировать электрическое сопротивление).

В качестве исходных и выходных данных могут быть использованы стандартные файлы в форматах LAS, GRID, DAT и CSV.

Взаимодействие с NeuroCat может осуществляться как посредством пользовательского интерфейса, так и посредством www-интерфейса, предназначенного для связи NeuroCat с другими программами и приложениями.

Схема базы данных NeuroCat



Функциональная схема NeuroCat

