

# Демонстрация умений

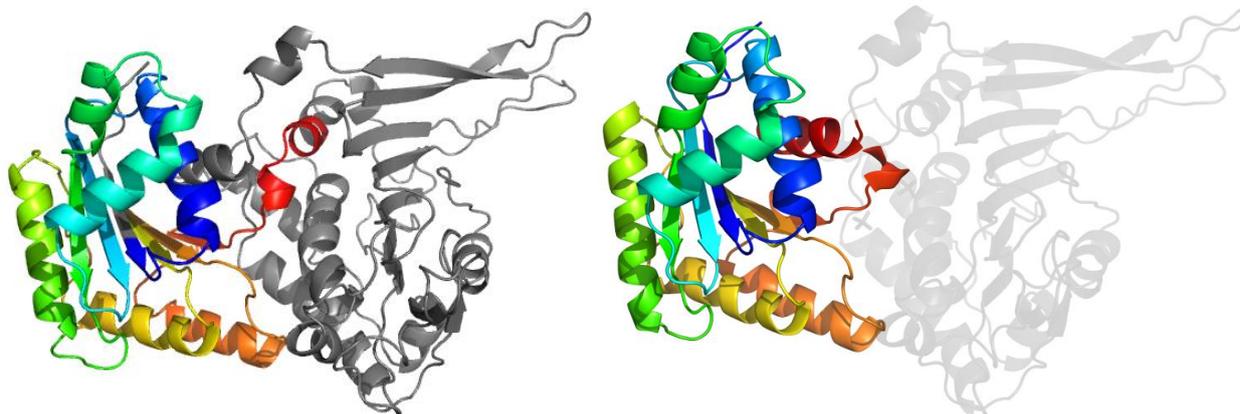
## Задание d5: сравнение доменов SCOP и Pfam

В данной работе использовалась структура 1DPG глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы из *Leuconostoc mesenteroides*. Структура состоит из двух идентичных цепей А и В, ниже рассматривается только цепь А.

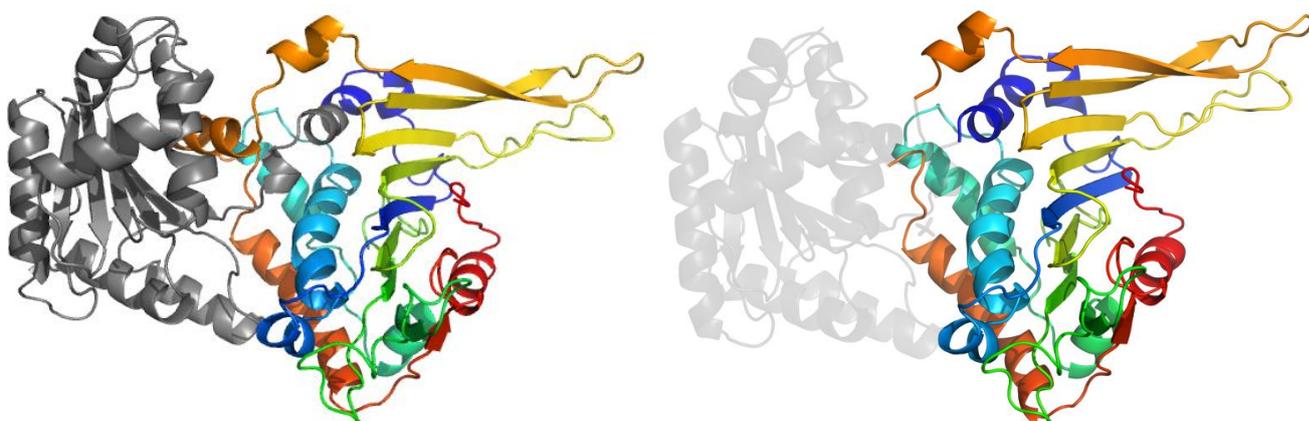
[Pfam](#) обнаружил два домена: NAD-связывающий (G6PD\_N, 10-188) и С-концевой (G6PD\_C, 190-485):



[SCOP](#) разделил структуру на домены схожим образом, но с некоторыми отличиями: в первый домен вошли остатки 1-181, 413-426, во второй - 182-412, 427-485. Ниже приведены результаты.



**Рис.1. Разделение на домены согласно Pfam (слева) и SCOP (справа). Выделены соответственно G6PD\_N и соответствующий ему домен SCOP.**



**Рис.2. Разделение на домены согласно Pfam (слева) и SCOP (справа). Выделены соответственно G6PD\_C и соответствующий ему домен SCOP.**

На рис.1 видно, что SCOP включил в состав первого домена спираль (выделена красным цветом), которая пространственно объединяется с остальной частью домена, однако является кусочком из другого конца цепи (413-426). Эта спираль входит в состав С-терминального домена, согласно Pfam (рис.2).

Различия в разделении на домены обусловлены различиями в принципах классификации доменов в этих базах данных. SCOP выделяет структурные домены, Pfam – «эволюционные».