

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЯВЛЕНИЕ СЕДИМЕНТАЦИИ ФИТОПЛАНКТОНА В АВАНДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

Ю. А. Горбунова¹, А. В. Горбунова²

SPATIAL DISTRIBUTION AND SEDIMENTATION OF PHYTOPLANKTON IN THE FORE-DELTA OF VOLGA

Ju. A. Gorbunova¹, A. V. Gorbunova²

¹*Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия*

²*Астраханский биосферный заповедник, Астрахань, Россия, julia_gorbunova@mail.ru*

Дельта р. Волги является одной из наиболее крупных дельт мира, к ее морскому краю примыкает обширное предустьевое пространство – авандельта. Авандельта Волги отличается небольшими глубинами, сглаженным рельефом дна, наличием большого количества островов, для нее характерно чередование зарослей разнообразной растительности и участков открытой воды.

Пространственное распределение фитопланктона в авандельте имеет неравномерный характер и существенно различается по сезонам. Во многих биотопах доминируют диатомовые водоросли (*Navicula*, *Nitzschia*, *Pleurosygma*, *Skeletonema*, *Tabellaria*), также в массе могут развиваться представители отдела зеленых (*Actinastrum*, *Dictyosphaerium*, *Micractinium*, *Pandorina*, *Pediastrum*), на отдельных участках в значительных количествах встречаются синезеленые водоросли (*Merismopedia*, *Oscillatoria*) и эвгленовые (*Euglena*). Наибольшая биомасса фитопланктона наблюдается в прибрежье в весенний период до начала половодья, а также на локальных участках в период летне-осенней межени. Низкая биомасса фитопланктона наблюдается на открытых участках авандельты в летне-осеннюю межень.

С установлением летне-осенней межени наблюдается уменьшение количественных показателей развития фитопланктона по мере продвижения от устьев протоков к открытым участкам авандельты за счет деградации речного комплекса, ядром которого в этот период являются в первую очередь представители родов *Aulacosira* и *Melosira*. Важным фактором, определяющим смену состава и обилия фитопланктона, является значительное уменьшение скоростей течения по мере продвижения от протоков к авандельте. Для развития многих диатомовых водорослей течение и турбулентное перемешивание являются необходимыми и имеют большое значение для удержания во взвешенном состоянии. В отмелой зоне устьевого взморья Волги скорости стокового течения резко уменьшаются, происходит осаждение водорослей, что было смоделировано в опыте. Полученные кривые убывания хлорофилла *a* в планктоне в опыте и в естественных условиях были схожи, что свидетельствует о значительной роли фактора гравитационного осаждения фитопланктона в авандельте. При этом убывание хлорофилла *a* в опыте происходило медленнее, чем в авандельте.

Таким образом, в низовьях дельты Волги организмы фитопланктона вместе с водными массами выносятся из протоков в авандельту. Здесь наблюдается быстрая смена видового состава фитопланктона и трансформация речных планктонных комплексов в авандельтовые. При этом из состава планктона исчезают типично речные формы или их количество уменьшается. Снижается биомасса фитопланктона, уменьшается содержание хлорофилла *a* в планктоне и интенсивность фотосинтеза в результате того, что в условиях мелководья, сильной зарастаемости водной растительностью и резкого замедления течения происходит как оседание и отмирание фитопланктона, так и его отфильтровывание и потребление бентическими животными и организмами-обрастателями.