



ДИНАМИКА РУСЛОВЫХ ПОТОКОВ

Авторы: В. Н. Михайлов, Н. Л. Фролова

ДИНАМИКА РУСЛОВЫХ ПОТОКОВ, изучает движение воды в реках и каналах и деформацию их русел. Д. р. п. является одновременно разделом [гидромеханики](#), изучающим физич. закономерности движения воды в руслах, и разделом [гидрологии суши](#), который исследует режим рек, а также взаимодействие водного потока с руслом.

Важнейшая задача Д. р. п. – изучение механизма взаимодействия русла и руслового водного потока, несущего наносы. Д. р. п. изучает внутр. структуру турбулентного руслового потока, закономерности изменения скорости течения по глубине, ширине русла и на его изгибах, связь распределения скоростей течения с [гидравлическим сопротивлением](#) русла, влияние на скоростное поле растительности и ледяного покрова, распределение течений и расходов воды при делении русла на рукава. Д. р. п. исследует также закономерности движения в потоке влекомых и взвешенных наносов, их распределение в русле, транспортирующую способность руслового потока. Задачи Д. р. п. при изучении [русловых процессов](#) сводятся к исследованию микро-, мезо- и макроформ рельефа русла, вертикальных и горизонтальных русловых деформаций, динамики речных перекатов и излучин, узлов русловых разветвлений, связи между гидравлическими и морфологич. характеристиками естественных русел, а также к анализу устойчивости русел рек и каналов.

Д. р. п. возникла в России в сер. 20 в. в связи с возросшими запросами таких отраслей хозяйства, как речной транспорт и гидроэнергетич. строительство. Основателем Д. р. п. можно считать М. А. [Великанова](#), которому принадлежит и само название «Д. р. п.». За рубежом (в осн. в США) исследования в области Д. р. п. проводятся в рамках трёх науч. направлений: речной гидравлики, речной механики и речной геоморфологии.

Результаты исследований Д. р. п. используются при гидротехнич. строительстве

(сооружении плотин, водохранилищ, водозаборов, мостов, переходов нефте- и газопроводов и ЛЭП через реки), разработке мер по защите русел рек и каналов от размыва, проведении оросит. и осушит. мелиораций, осуществлении мер по улучшению судоходных условий на реках и каналах, разработке мероприятий по рациональному использованию и охране водных объектов.

Литература

Лит.: Великанов М. А. Динамика русловых потоков. М., 1954–1955. Т. 1–2;
Барышников Н. Б., Попов И. В. Динамика русловых потоков и русловые процессы. Л., 1988; Гришанин К. В. Основы динамики русловых потоков. М., 1990.