

2 ДуЛУ кал Д. А., Дуду кал В. С., Лабораторный ультразвуковой профил-юграф.— Труды ГГИ, 1972, вып. 195, с. 89—94.

3. К л а и с и А. В., Ко и а п м ; и н к З. Д. Лабораториоу исследование, кинематической структуры турбулентного потока с сильно шероховатым дном.— Труды ГГИ, 1973, выи. 209, с. 67—90.

4. К л а и е и А., Б. К вопросу оценки характеристик турбулентности русловых потоков.— Труды ГГИ, 1981, вып. 278.

5. К н о р о з В. С. Влияние грядоип Формн дна на характеристики турбулентности безнапорных йодных потоков.— Изп. ВНИИГ, 1965, т. 18, с. 142—169.

В. Митропольский А. К. Техника статистических иычиелений.— М: Наука, 1971.—676 с.

7. Н и к и т и п Й. К- Турбулентный русловой поток и процессы п ирднo-исоii области.- Ксв: И.д. АН УССР, 1963— 1-12 с.

8. С н и т е и к о Б. Ф., К л а о с и А. Б., К о р ч о х а 10. М. Пространственный характер движения песчаных гряд и кинематика потока над ними.— Труды ГГИ, 1972, вып. 190, с. 151—164.

9. Фидмаи Б. А. О илшши шероховатости стенок на структуру турбулентного потока,—Изв. АН СССР, сер. геогр. и геофин., 1948, т. 12, № 3, с. 255—260.

гг. Гидрологич и Метеорологич. № 8 1983 г.
В. С. Кожевников, Н. А. Стазаева

АНАЛИЗ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ВОДЫ ВСЛЕДСТВИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ РУСЛА р. ИРТЫША у г. ОМСКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Активная хозяйственная деятельность на реках в районах больших городов и крупных промышленных комплексов приводит к существенным преобразованиям речных русел, вызванным выемкой грунта для нужд строительства и дноуглубительными работами по обеспечению судоходства. Неблагоприятные последствия таких преобразований, проявившиеся в крупных масштабах в некоторых районах, в том числе и на р. Иртыше у г. Омска [1—3], могут получить дальнейшее распространение в связи с продолжающейся урбанизацией участков рек [5, 6].

Одним из наиболее существенных изменений гидрологического режима вследствие преобразования русла реки является снижение отметок уровня воды, которое особенно сказывается в период низкой межени. При этом многочисленные гидротехнические сооружения и объекты (водозаборы, переходы трубопроводов, мосты, причалы и др.), запроектированные и построенные на урбанизированном участке реки в расчете на бытовой режим, оказываются в неудовлетворительных условиях эксплуатации, а обеспечение судоходства требует увеличения объема землечерпания.

Необходимость дальнейшего интенсивного использования участков рек, на которых могут проявиться или уже наступили неблагоприятные изменения гидрологического режима, обуславливает организацию специальных исследований. Некоторые резуль-

таты таких работ, выполненных с использованием данных ГГИ, ОУГКС и БУП, излагаются в настоящей статье применительно к оценке снижения уровней воды.

Изменения зависимости $Q=f(H)$, вызванные изъятием грунта и дноуглубительными работами

В качестве одного из основных показателей, характеризующих нарушение уровняного режима на преобразованном участке реки,

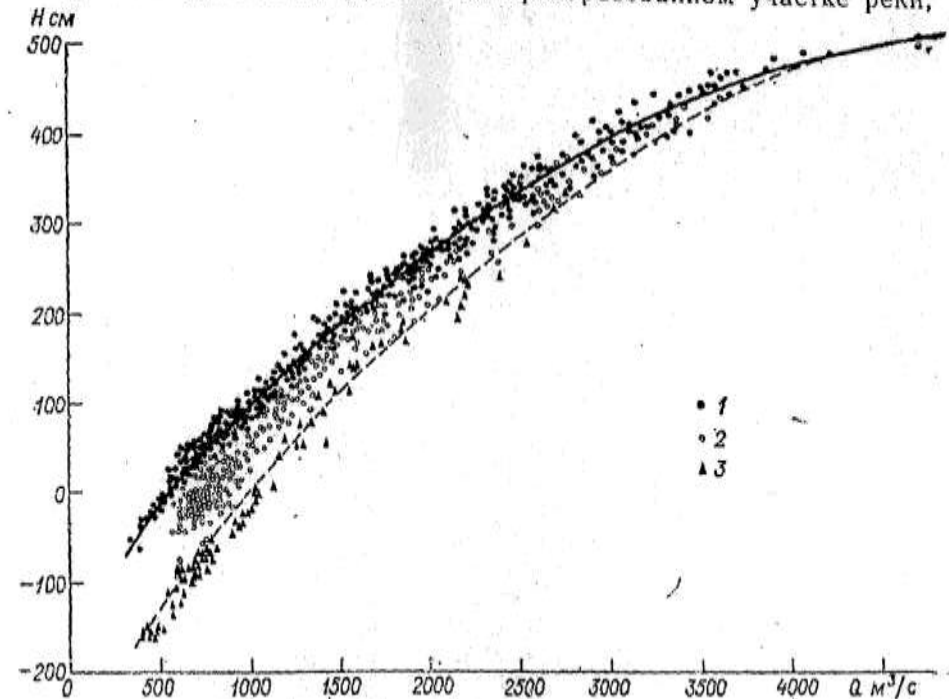


Рис. 1. Зависимость расходов от уровней воды по посту Омск.

1 — 1936—1955 гг., 2 — 1956—1974 гг., 3 — 1975—1979 гг.

использовано изменение зависимости расхода воды от уровня $Q=f(H)$ у г. Омска за многолетний период.

Анализ данных наблюдений показывает, что до 1955 г. систематические изменения зависимости $Q=f(H)$ незначительны и не могут быть определены на фоне отклонения точек отдельных наблюдений вследствие погрешностей измерения и естественных деформаций русла. Это дает основание полагать, что до 1955 г. река на рассматриваемом участке находилась в бытовом состоянии, несмотря на мероприятия по улучшению условий судоходства, которые выражались главным образом в создании прорезей на перекатах в период межени.

Систематическое изменение зависимости $Q=f(H)$ после 1955 г., которое иллюстрируется рис. 1, стало слабовыраженным