

# Водное хозяйство

- [Low Impact Development \(LID\)](#)
- [Weir](#)
- [Smart water](#)
- [Barrage](#)
- [Water balance](#)
- [Impoundment](#)
- [Reservoir residence time](#)
- [Reservoir sedimentation](#)
- [Dam](#)
- [Water intake](#)
- [Domestic water supply](#)
- [Dredging](#)
- [Hydropeaking](#)
- [Navigation](#)
- [Storm Water Management](#)
- [Spillway](#)
- [Water transfer](#)
- [Water treatment](#)
- [Hydrological design](#)

# Low Impact Development (LID)

**Развитие с низким уровнем воздействия** — инновационный подход к землеустройству и дизайну, который направлен на поддержание экологических и гидрологических функций участка, заложенных до его застройки, путем защиты, улучшения или имитации природных процессов [NA].

## Определение на английском

An innovative land planning and design approach which seeks to maintain a site's pre-development ecological and hydrological function through the protection, enhancement, or mimicry of natural processes [NA].

## Пример использования термина на английском языке

A low impact development (LID) is an alternative land development approach for managing stormwater that has been recommended instead of the traditional stormwater design [Shafique & Kim, 2015].

“ Разработка с низким уровнем воздействия (LID) - это альтернативный подход к землеустройству для управления ливневыми стоками, который был рекомендован вместо традиционного проектирования ливневых стоков [Shafique & Kim, 2015].

## Список литературы

1. Shafique M., Kim R. Low Impact Development Practices: A Review of Current Research and Recommendations for Future Directions // Ecological Chemistry and Engineering S. 2015. Vol. 22. No. 4. P. 543-563. DOI: 10.1515/eces-2015-0032.

# Weir

**Плотина** — гидротехническое сооружение, используемое для регулирования уровня воды выше по течению и/или для измерения расхода воды [WMO, 2012].

## Определение на английском

Weir see also barrage, compound weir, contracted weir, crested weir, dam. Overflow structure which may be used for controlling upstream water level or for measuring discharge or for both [WMO, 2012].

## Пример использования термина на английском языке

A weir is a small dam built across a river to control the upstream water level [NA]. Weirs have been used for ages to control water flow in streams, rivers, and other water bodies [NA].

“Водослив — это небольшая плотина, построенная поперек реки для контроля уровня воды выше по течению [NA]. Водосливы используются с древних времен для управления потоком воды в ручьях, реках и других водных объектах [NA].

## Список литературы

1. World Meteorological Organization (WMO), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). International Glossary of Hydrology. 3rd ed. Geneva: WMO UNESCO, 2012.

# Smart water

**Smart water** — универсальное выражение, которое обозначает сбор, передачу и интерпретацию данных в режиме реального времени или почти в режиме, близком к реальному времени, для улучшения предоставления услуг водоснабжения и водоотведения и оптимизации производительности используемых для этого активов [Lloyd Owen, 2018].

## Определение на английском

«Smart water» is a catch-all expression that covers real or near real-time data collection, transmission and interpretation for improving the delivery of water and wastewater services and optimising the performance of the assets that are used for these [NA].

## Пример использования термина на английском языке

Smart water enables utilities, regulators, and customers to make more timely and informed decisions about how they use and regard their water resources [Lloyd Owen, 2023]. Smart water is an emerging aspect of water and wastewater management, and, as such, information about its development and deployment is limited [Lloyd Owen, 2018]. Smart water applications optimise the way water and wastewater services are used, allowing more efficient allocation of limited resources while adding flexibility to the system [Lloyd Owen, 2018].

“ Система "Smart water" позволяет коммунальным службам, регулирующим органам и потребителям принимать более своевременные и обоснованные решения о том, как они используют свои водные ресурсы [Lloyd Owen, 2023]. "Smart water" - это новый аспект управления водоснабжением и очисткой сточных вод, и поэтому информация о ее разработке и внедрении ограничена [Lloyd Owen, 2018]. Применение системы «Smart water» оптимизирует использование услуг водоснабжения и водоотведения, позволяя более эффективно распределять ограниченные ресурсы и придавая системе дополнительную гибкость [Lloyd Owen, 2018].

## Список литературы

1. Lloyd Owen D. A. Smart Water Technologies and Techniques, 2018. P. 15.
2. Lloyd Owen D. A. Smart water management // River IWHR Wiley. 2023. Vol. 2. Iss. 1. P. 21-29. DOI: 10.1002/rvr2.29.
3. Lloyd Owen D. A. Smart Water and Water Megatrend Management and Mitigation // Assessing Global Water Megatrends. 2018. P. 87-104.
4. Lloyd Owen D. A. Smart Water Technologies and Techniques: Data Capture and Analysis for Sustainable Water Management. 2018. DOI: 10.1002/9781119078678.

# Barrage

**Барраж** — преграда, сооруженная поперек реки, снабженная рядом ворот или других механизмов для регулирования уровня реки выше по течению, регулирования стока или отвода воды в другое русло [WMO, 2012]. Однако данное слово в русском языке зачастую используется не как синоним плотины, а как особый вид плотин специального назначения. Например, барраж (от франц. barrage - заграждение) - подземная плотина, сооружаемая или для подземного водохранилища, или для прекращения попадания посторонней воды в каптаж источника [Ефремова, n.d.]. Или может использоваться в качестве сооружения в виде ступенчатой подпорной стенки для защиты железнодорожного пути в горах от потоков воды во время ливней [Ефремова, n.d.].

## Определение на английском

Barrage - structure across a stream, equipped with a series of gates or other mechanisms which control the water-surface level upstream to regulate the flow or to divert water supplies into another watercourse [WMO, 2012].

## Пример использования термина на английском языке

The proposed tidal barrage would generate enough electricity to supply 80,000 homes [Cambridge Dictionary, n.d.].

“ Предлагаемый приливный барраж будет генерировать достаточно электроэнергии для снабжения 80 000 домов [Cambridge Dictionary, n.d.].

## Список литературы

1. World Meteorological Organization (WMO), United Nations Educational S. and C.O. (UNESCO) International Glossary of Hydrology. Т. 471 p. – 3rd ed. – Geneva: WMO; UNESCO, 2012.
2. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. - В 2 т. - М.: Рус. яз. - Т. 1: А-О. - 1232 с.; Т. 2: П-Я. - 1088 с.
3. Barrage // Cambridge Dictionary URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/barrage> (дата обращения: 20.12.2023).

# Water balance

**Водный баланс** — уравнение сохранения вещества для водного объекта или замкнутого контура суши [Михайлов & Добролюбов, 2017]. Математическое выражение, характеризующее приход, расход и изменение запасов воды [ГОСТ 19179-73].

## Определение на английском

Global water balance for the atmosphere and the combined land and sea areas of the Earth [WMO, 2012]. A mathematical description of the hydrological processes operating within a given timeframe and incorporates principles of mass and energy continuity [Davie, 2019].

## Пример использования термина на английском языке

Water balance modelling combined with field experiments can give us a better understanding of the components of the hydrological cycle from which to develop appropriate management options [Zhang et al., 2002]. The water balance is the key concept in understanding the availability of water resources in a hydrological system [Rowley, 2024]. Water balance influences soil development, and consequently plant communities, by driving weathering of soil minerals and leaching of plant nutrients from the soil [Akana et al., 2022].

“ Моделирование водного баланса в сочетании с полевыми работами может дать лучшее представление о компонентах гидрологического цикла, на основе чего можно будет разработать варианты управления (водными ресурсами) [Zhang et al., 2002]. Водный баланс - ключевой элемент в понимании доступности водных ресурсов любой гидрологической системы [Rowley, 2024]. Водный баланс влияет на развитие почвы и, как следствие, на развитие растительных сообществ, вызывая вымывание почвенных минералов и питательных веществ из почвы [Akana et al., 2022].

## Список литературы

1. Михайлов В. Н., Добролюбов С. А. Гидрология: учебник для вузов. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. 752 с.
2. Государственный стандарт СССР 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения (введен в действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 октября 1973 г. N 2394).
3. World Meteorological Organization (WMO), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). International Glossary of Hydrology. 3rd ed. Geneva: WMO UNESCO, 2012. 471 p.
4. Davie T. Fundamentals of Hydrology. 3rd ed. Routledge, 2019.

5. Zhang L., Walker G. R. G., Dawes W. R. W. Water Balance Modelling: Concepts and Applications // Regional Water and Soil Assessment for Managing Sustainable Agriculture in China and Australia. 2002. No. 84. P. 31-47.
6. Rowley M. A. Cloud-Based Remote Sensing with Google Earth Engine. Crowley M. A., 2024.
7. Akana P. R., Bateman J. B., Vitousek P. M. Water balance affects foliar and soil nutrients differently // Oecologia. 2022. Vol. 199. No. 4. P. 965-977.

# Impoundment

**Запруда** — водный объект, созданный путем накопления воды, например с помощью плотины [WMO, 2012].

## Определение на английском

Impoundment - body of water formed by collecting water, as by a dam [WMO, 2012].

## Пример использования термина на английском языке

Fish from rivers are smaller and somewhat streamlined fish in man-made impoundments are much deeper-bodied and show much greater average and maximum sizes [Cambridge Dictionary, n.d.].

“ Рыба из рек более мелкая и несколько обтекаемая, рыба в искусственно-созданных запрудах гораздо более плотная и имеет гораздо большие средние и максимальные размеры [Cambridge Dictionary, n.d.].

## Список литературы

1. World Meteorological Organization (WMO), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). International Glossary of Hydrology. 3rd ed. Geneva: WMO UNESCO, 2012. 471 p.
2. Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/impoundment> (дата обращения: 20.12.2023).

# Reservoir residence time

**Коэффициент ёмкости водохранилища** — отношение полезной ёмкости водохранилища к среднему многолетнему объёму годового стока реки, зарегулированной водохранилищем [Чеботарев, 1978].

## Определение на английском

Reservoir residence time is defined as the amount of water in a reservoir divided by either the rate of addition of water to the reservoir or the rate of loss from it [Britannica, n.d.].

## Пример использования термина на английском языке

Models are useful tools to reveal the relationship between the residence time and the water quality [Jorgensen, 2003].

“ Модели помогают выявить взаимосвязь между временем коэффициента ёмкости водохранилища и качеством воды [Jorgensen, 2003].

## Список литературы

1. Чеботаев А. И. Гидрологический словарь. 3-е изд. Ленинград: Гидрометеиздат, 1978. 156 с.
2. Britannica. Residence time. URL: <https://www.britannica.com/> (дата обращения: 17.12.2023).
3. Jorgensen S. The application of models to find the relevance of residence time in lake and reservoir management // Papers from Bolsena Conference. 2003. No. 62. P. 16-20.

# Reservoir sedimentation

**Заиление водохранилища** — потеря объёма воды за счёт роста абсолютных отметок дна. Причины: поступление с водосбора взвешенных наносов, ветровой перенос летучих песков с суши, выпадение в осадок химических соединений, биомасса водной растительности, размыв берегов волновыми процессами, вымывание торфа из-под плавающих болот, которые условно находятся за границей водохранилища [Трофимов, 2020].

## Определение на английском

Reservoir sedimentation is the gradual accumulation of the incoming sediment load from a river [White, 2000].

## Пример использования термина на английском языке

Sediment is continuously supplied to rivers primarily through the process of surface erosion. Reservoir sedimentation is a fluvial process resulting from intercepting the natural flow of a river by constructing a dam or other wall structures [Vorosmarty et al., 2003].

“ Наносы постоянно поступают в реки, главным образом, в результате поверхностной эрозии. Отложение отложений в водохранилище — это речной процесс, возникающий в результате перехвата естественного стока реки путем строительства плотины или других стеновых сооружений [Vorosmarty et al., 2003].

## Список литературы

1. Трофимов Ю. В. Заиление, наносы и их влияние на водохранилище // Материалы XII Международной студенческой научной конференции "Студенческий научный форум". URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018022890> (дата обращения: 18.12.2023).
2. White W. R. Contributing paper flushing of sediments from reservoirs. Prepared for thematic review IV.5: operation, monitoring and decommissioning of dams. Cape Town: World Commission on Dams, 2000.
3. Vorosmarty C. J., Meybeck M., Fekete K. S., Greena P., J. P. M. S. Anthropogenic sediment retention: major global impact from registered river impoundments // Global and Planetary Change. 2003. Vol. 39. P. 169-190.

# Dam

**Плотина** — это гидротехническое сооружение, перегораживающее реку (или др. водоток) для подъёма уровня воды перед ним, сосредоточения напора в месте расположения сооружения и создания водохранилища [Большая Советская энциклопедия, 1975].

## Определение на английском

Dam - barrier constructed across a valley to store water or to raise the water level [WMO, 2012].

## Пример использования термина на английском языке

Ancient dam builders used natural materials such as rocks or clay. Modern-day dam builders often use concrete [National Geographic, n.d.].

“ В древности при строительстве плотин использовали природные материалы, такие как камни или глина. Современные строители зачастую используют бетон [National Geographic, n.d.].

## Список литературы

1. Плотина // Большая Советская энциклопедия (в 30 т.) / А. М. Прохоров (гл. ред.). — 3-е изд. — М.: Сов. энциклопедия, 1975. — Т. XX. — С. 46–47. — 608 с.
2. World Meteorological Organization (WMO), United Nations Educational S. and C.O. (UNESCO) International Glossary of Hydrology. T. 471 p. – 3rd ed. – Geneva: WMO; UNESCO, 2012.
3. Dams // National Geographic URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/dams/> (дата обращения: 19.12.2023).

# Water intake

**Водозабор** — гидротехническое сооружение для изъятия воды из рек или других водных объектов для нужд водоснабжения, энергетики, ирригации, отвода паводковых вод. Забор воды из реки нарушает ее водный режим, приводит к изменению русловых процессов; сами сооружения требуют учета русловых деформаций, которые могут привести к нарушению нормального функционирования (например, из-за обмеления участка реки, где расположен водозабор), вызывают необходимость выполнения регуляционных мероприятий, обеспечивающих их предотвращения [Чалов, 2022].

## Определение на английском

Structure or site, the purpose of which is to control, regulate, divert, and admit water directly from the source, through an inlet built upstream [WMO/UNESCO, 1998]. Water intake is a term to describe the process of extraction or withdrawal of water from a natural source such as a river, lake, or reservoir for various purposes such as human consumption, irrigation, industrial uses, or other water-related activities [EPA, 2016].

## Пример использования термина на английском языке

At the same time, many water intakes have no protected sanitary zones [Szpak et al., 2021]. The area of indirect protection of the groundwater intake covers the water intake area [Tchórzewska-Cieślak & Szpak, 2015].

“ В то же время вокруг многих водозаборов не созданы защитные санитарные зоны [Szpak et al., 2021]. Зона второстепенной защиты водозабора подземных вод охватывает всю площадь водосборного бассейна [Tchórzewska-Cieślak & Szpak, 2015].

## Список литературы

1. Чалов Р. С. Толковый терминологический и понятийный словарь-справочник по русловедению. Москва: Типография "Ваш формат", 2022. 142 с.
2. World Meteorological Organization (WMO), United Nations Educational and Scientific Organization (UNESCO). International Glossary of Hydrology // IHP/OHP-Berichte. 1998. No. 385. 461 p.
3. Environmental Protection Agency (EPA). Glossary of Water Terms. 2016.
4. Szpak D. et al. Risk assessment of water intakes in south-eastern Poland in relation to the WHO requirements for water safety plans // Resources. 2021. Vol. 10. No. 10.
5. Tchórzewska-Cieślak B., Szpak D. A Proposal of a Method for Water Supply Safety Analysis and Assessment // Ochrona Środowiska. 2015. No. 37. P. 43-47.

# Domestic water supply

**Хозяйственно-питьевое водоснабжение** — хозяйственно-питьевые системы водоснабжения зданий (внутренние водопроводы) предназначены для обеспечения потребителей водой питьевого качества, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Потребителями вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые, санитарно-гигиенические нужды [Водоснабжение и водоотведение, 2008].

## Определение на английском

Domestic water supply systems serve to supply individual residential houses or farms with water sourced from a well of adequate yield on the premises. They can also be used for fire protection, cooling circuits, general and spray irrigation, drawdown of ground water levels, pressure boosting, fountains and air-conditioning systems [KSB, n.d.].

## Пример использования термина на английском языке

Domestic water supply systems are equipped with either horizontal pumps or vertical pumps [NA].

“ Системы бытового водоснабжения оснащаются горизонтальными либо вертикальными насосами [NA].

## Список литературы

1. Водоснабжение и водоотведение КУРС ЛЕКЦИЙ ЧАСТЬ 2. (2008).
2. Domestic water supply system. (n.d.). Retrieved April 26, 2023, from <https://www.ksb.com/en-global/centrifugal-pump-lexicon/article/domestic-water-supply-system-1117128>

# Dredging

**Дноуглубление** — комплекс работ по увеличению глубины и ширины водного пути на реках посредством удаления с судового хода грунта механическими средствами (землесосами на песчаных реках, черпаковыми земснарядами и кранами на галечно-валунных реках и реках со скальным ложем) [Чалов, 2022].

## Определение на английском

Moving material submerged in water from one place to another or out of water with dredging equipment. Dredging is applied in projects of navigation, for maintenance of beaches, for reclamation, to secure construction materials, and for environmental dredging [Bruun, 2018].

## Пример использования термина на английском языке

Due to high intensity of back filling, sole dredging is not a sustainable solution [Rahman & Ali, 2022].

“ Из-за высокой интенсивности занесения прорезей, дноуглубление нельзя считать устойчивым решением [Rahman & Ali, 2022].

## Список литературы

1. Чалов Р. С. Толковый терминологический и понятийный словарь-справчник по русловедению. — Типография "Ваш формат". Москва, 2022. — 142 с.
2. Bruun P. Dredging of Coastal Environments. - 2018. - P. 1-11.
3. Rahman M., Ali M.S. Morphological response of the Pussur River, Bangladesh to modern-day dredging: Implications for navigability // Journal of Asian Earth Sciences: X. - 2022. - Vol. 7. - P. 100088.

# Hydropeaking

**Попуск** — регулируемая подача воды из верхнего в нижний бьеф [ГОСТ 17.1.1.03-86].

## Определение на английском

Hydropeaking—the discontinuous release of turbinized water due to peaks of energy demand [Greimel et al., 2018].

## Пример использования термина на английском языке

Sometimes more than five hydropeaking events (peaks) per day are recorded, but situations in different river systems are highly variable [Toffolon et al., 2010].

“Иногда в день регистрируется более пяти гидропиковых явлений (пиков), но ситуации в разных речных системах сильно различаются [Toffolon et al., 2010].

## Список литературы

1. ГОСТ 17.1.1.03-86 "ГИДРОСФЕРА".
2. Greimel F., Schülting L., Wolfram G., Bondar-Kunze E., Auer S., Zeiringer B., Hauer C. Hydropeaking Impacts and Mitigation. 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-73250-3\_5.
3. Toffolon M., Siviglia A., Zolezzi G. Thermal wave dynamics in rivers affected by hydropeaking // Water Resources Research. 2010. Vol. 46. W08536. DOI: 10.1029/2009WR008234.

# Navigation

**Судоходство** — плавание судов по водным путям. По району плавания различают морское, внутреннее и смешанное плавание, по функциональному признаку - коммерческое, промысловое и др [Большая советская энциклопедия, n.d.].

## Определение на английском

Navigation is the science of getting ships from place to place especially: the method of determining position, course, and distance traveled [Merriam-Webster, n.d.].

## Пример использования термина на английском языке

Modern navigation, in short, has to do with a globally integrated transportation system in which each voyage from start to finish is concerned with four basic objectives: staying on course, avoiding collisions, minimizing fuel consumption, and conforming to an established timetable [Britannica, n.d.].

“ В настоящее время, судоходство представляет собой глобальную транспортную систему, где каждый маршрут объединяет в себе четыре основных темы: оставаться на пути, проложенном навигатором, избегать столкновений, минимизировать количество расходуемого топлива и соответствовать расписанию [Britannica, n.d.].

## Список литературы

1. Большая советская энциклопедия. Судоходство. URL: <http://bse.sci-lib.com/article107425.html>.
2. Merriam-Webster. Navigation. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/navigation>.
3. Britannica. Navigation technology. URL: <https://www.britannica.com/technology/navigation-technology>.

# Storm Water Management

**Система управления ливневым стоком** — система управления ливневыми стоками является совокупностью технологий, стратегий и практик, направленных на оптимизацию процесса управления ливневыми стоками, включая снижение объема поверхностного стока, улучшение качества сточных вод и предотвращение загрязнения водоемов, с целью защиты окружающей среды, сохранения экологического баланса и обеспечения устойчивого развития городских и сельских территорий [NA].

## Определение на английском

Stormwater management controls the amount of stormwater runoff that comes from impervious surfaces such as streets, driveways, and rooftops in urban areas. In rural areas, stormwater management is more focused on reducing surface runoff from farmland, woodlands, and pastures [Atlas Scientific, 2025].

## Пример использования термина на английском языке

Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS), Low Impact Development (LID) and Best Management Practices (BMP), Water Sensitive Urban Design (WSUD) and Sponge City Programmes (SCP) are some of the stormwater management schemes that are being adopted in different countries [Prasad et al., 2022]. EPA implements sustainable stormwater management at its facilities, which is also called low impact development (LID) or green infrastructure [EPA, 2025]. Sustainable stormwater management focuses on reducing runoff and improving water quality. LID practices help maintain natural hydrologic cycles through site grading, vegetation, soils and natural processes that absorb and filter stormwater onsite [EPA, 2025].

“ Системы устойчивого городского водоотведения (SUDS), системы развития с низким воздействием на окружающую среду (LID), улучшенных методов управления (BMP), водочувствительный городское планирование (WSUD) и программы «Sponge City» (SCP) являются примерами систем управления ливневыми стоками, которые применяются в различных странах [Prasad et al., 2022]. Агентство по охране окружающей среды США (EPA) внедряет на своих объектах принципы устойчивого управления ливневыми стоками, известные также как развитие с низким воздействием (LID) или "зеленая инфраструктура" [EPA, 2025]. Основная цель устойчивого управления ливневыми стоками - уменьшить количество поверхностного стока и повысить качество воды. Практики LID способствуют сохранению естественных гидрологических процессов посредством рационального использования особенностей ландшафта территории (растительности, грунтов и естественных процессов), которые сразу поглощают и фильтруют ливневые стоки [EPA, 2025].

## Список литературы

1. LDP Watersheds. Stormwater management. URL: <https://ldpwatersheds.org/help/stormwater-management/> (дата обращения: 21.03.2025).
2. Atlas Scientific. Stormwater management. URL: <https://atlas-scientific.com/blog/stormwater-management/> (дата обращения: 21.03.2025).
3. Prasad R. L. R., Mutukuru M., Mohapatra P. Urban stormwater management for sustainable and resilient measures and practices: a review // Water Science and Technology. 2022. Vol. 85. DOI: 10.2166/wst.2022.017.
4. EPA. Stormwater management practices at EPA facilities. URL: <https://www.epa.gov/greeningepa/stormwater-management-practices-epa-facilities> (дата обращения: 21.03.2025).

# Spillway

**Сбросы воды из водохранилища (водосброс)** — гидротехническое сооружение для сброса излишней (паводковой) воды из водохранилища или др. водного объекта, а также для полезных попусков воды в нижний бьеф [Волшаник, 2006].

## Определение на английском

Spillway - hydraulic engineering structure for the discharge of excess (flood) water from a reservoir or other water body, as well as for useful releases of water into the downstream [Kotlyakov & Smolyarova, 1990].

## Пример использования термина на английском языке

The model was used to simulate surface water elevation along the river reach for specified discharge hydrographs from proposed re-operation dam release scenarios [Ogah et al., 2017].

“ Модель использовалась для моделирования высоты поверхностных вод вдоль русла реки для заданных гидрографов сброса из предложенных сценариев повторного сброса плотины [Ogah et al., 2017].

## Список литературы

1. Волшаник В. В. ВОДОСБРОС // Большая российская энциклопедия. Том 5. Москва, 2006. Стр. 505-506.
2. Kotlyakov V. M., Smolyarova N. A. Elsevier's dictionary of glaciology. 1990. DOI: 10.1016/0031-0182(93)90062-n.
3. Ogah F. Y., Amisigo A. B., Obuobie E., Kankam-Yeboah K. Floodplain hydrodynamic modelling of the Lower Volta River in Ghana // Journal of Hydrology: Regional Studies. 2017. Vol. 14. DOI: 10.1016/j.ejrh.2017.09.002.

# Water transfer

**Переброска стока или перераспределение водных ресурсов** — изменение природного направления стока рек с выводом его в другой водосборный бассейн при помощи гидротехнических сооружений [Krizhanovsky & Smirnov, 2013].

## Определение на английском

Water transfer - changing the natural direction of river flow with its withdrawal to another drainage basin by means of hydraulic structures [NA].

## Пример использования термина на английском языке

The concept of transferring water from one river basin to another has evolved over centuries as a useful means of meeting water demands. However, such projects have the potential for serious ecological impacts, including introduction of nonindigenous organisms, changes in water quality and hydrologic regimes, and alteration of habitat [Gurung, 2015].

“ Концепция переноса воды из одного речного бассейна в другой развивалась на протяжении веков как эффективное средство удовлетворения потребностей в воде. Однако такие проекты могут иметь серьезные экологические последствия, включая внедрение инородных организмов, изменение качества воды и гидрологического режима, а также изменение условий обитаний водных организмов [Gurung, 2015].

## Список литературы

1. Krizhanovsky A. A., Smirnov A. V. An approach to automated construction of a general-purpose lexical ontology based on wiktionary // Journal of Computer and Systems Sciences International. 2013. Vol. 52. No. 2. DOI: 10.1134/S1064230713020068.
2. Gurung P. Inter-basin Water Transfer: Is this a Solution for Water Scarcity? // Researchgate. 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.3592.5607.

# Water treatment

**Водоочистка** — процесс удаления из воды природных, бытовых и промышленных загрязнений с целью получения воды, пригодной для питья или технического применения [NA].

## Определение на английском

The act or process of making water more potable or useful, as by purifying, clarifying, softening, or deodorizing it [Dictionary.com, n.d.].

## Пример использования термина на английском языке

The processes employed for water treatment depend on the quality of the water supply [Karapanaglotti, 2016]. The "urban wastewater treatment" Directive from 21 May 1991, and very recently the Water Framework Directive have come to remind us of the necessity of appropriate treatment for these discharges with the objective of a good ecological status of our water [European Commission, 2001].

“ Методы очистки воды зависят от качества водоснабжения [Karapanaglotti, 2016]. Директива очистки городских сточных вод от 21 мая 1991 года и более новая Рамочная директива по водным ресурсам от 2000 года призваны напомнить нам о необходимости очистки этих сбросов с целью обеспечения благоприятного экологического состояния наших водных ресурсов [European Commission, 2001].

## Список литературы

1. Dictionary.com. Water treatment. URL: <https://www.dictionary.com/browse/water-treatment>.
2. Karapanaglotti H. K. Water Management, Treatment and Environmental Impact. 2016.
3. European Commission. Extensive wastewater treatment processes adapted to small and medium sized communities. Luxemburg: Office of publication of the European Community, 2001. P. 1-44.

# Hydrological design

**Гидрологическое проектирование** - проектирование инженерных систем для управления водой [Фатхуллоев, 2022]. Другими словами, гидрологическое проектирование - это совокупность расчётов гидрологической характеристик, необходимых для проектирования любых сооружений, связанных или взаимодействующих с водными объектами.

Важно отметить, что термин «hydrological design», вообще говоря, **не имеет аналога в русскоязычной гидрологической литературе**, так как **обобщает два понятия: гидрологические расчёты** (hydrological calculations) и **водохозяйственные расчёты** (water management / water resources calculations). Словосочетание «гидрологическое проектирование» упоминается лишь в одном учебнике и приведено выше. В англоязычной литературе нет строгого разделения между этими терминами, поэтому «hydrological design» выступает как интегрирующее понятие, объединяющее обе группы расчётов.

## Определение на английском

Hydrological design is “the process of determining the hydrologic parameters required for the planning and design of hydraulic structures.” [Chow, 1988].

## Примеры использования термина на английском языке

1. **Hydrological design** plays a key role in determining the capacity of drainage and flood protection systems under changing climate conditions [Goutali & Chebana, 2024].

“ Гидрологическое проектирование играет ключевую роль в определении пропускной способности дренажных и противопаводковых систем в условиях изменяющегося климата.

2. Intensity-duration-frequency (IDF) curves are widely used in the **hydrological design** of hydraulic structures [Lanciotti et al., 2022].

“ Кривые продолжительности широко используются в расчётах для проектирования гидротехнических сооружений.

## Список литературы

1. Фатхуллоев А. М., Назаралиев Д. В., Мханна А. И. Н., Хамрокулов Ж. С. Эксплуатационная гидрометрия: учебное пособие. — Ташкент: ООО «Print Media», 2022. — 240 с.
2. Chow, V.T., Maidment, D.R., Mays, L.W. Applied Hydrology by Ven Te Chow. 1988. 588 p.

3. Goutali, D., Chebana, F. Multivariate overall and dependence trend tests, applied to hydrology. // Environmental Modelling and Software. 2024. No. 179. — Art. 10609. — URL: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2024.106090>
4. Lanciotti S., Ridolfi E., Russo F., Napolitano F. Intensity-duration-frequency curves in a data-rich era: A review // Water. 2022. Vol. 14, No. 22. — Art. 3705. — DOI: 10.3390/w14223705.