

А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р

---

*КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ*

# ТЕРМИНОЛОГИЯ ГИДРОТУРБИН



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР



А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

---

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

# СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

*Под редакцией*

*академика А. М. ТЕРПИГОРЕВА*

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

---

МОСКВА 1953

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

---

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

*Выпуск 21*

# ТЕРМИНОЛОГИЯ ГИДРОТУРБИН

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

---

МОСКВА 1953



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая работа устанавливает рекомендуемые терминологию и буквенные обозначения для гидротурбин и является одной из частей разрабатываемой Комитетом технической терминологии АН СССР терминологии по турбинам, включающей в себя разделы: общий, гидротурбины, паровые турбины, газовые турбины.

Вопрос об изменении терминологии систем турбин был поднят летом 1949 г. кафедрой гидромашин Ленинградского политехнического института им. Калинина. В декабре того же года расширенный пленум секции гидроэнергетики ВНИТОЭ рекомендовал по докладу В. П. Гурьева новые термины для шести таких систем.

Вопрос о составлении более широкого списка терминов был поднят во Всесоюзном научно-исследовательском институте гидромашиностроения (ВИГМ), где и была в 1950 г. составлена проф. Н. М. Шаповым первая редакция проекта такой терминологии в объеме 500 терминов. Проект был обсужден в Ленинграде специально выделенной Ленинградским металлическим Заводом имени Сталина (ЛМЗ) комиссией в составе В. Е. Гольдина, А. Ю. Колтона и И. Н. Смирнова. Последний являлся одновременно и представителем Ленинградского политехнического института им. Калинина. Комиссия оставила в проекте лишь 353 термина. По большинству их и их определений было достигнуто соглашение составителя с комиссией, но по некоторым терминам (в частности некоторых систем турбин) остались разногласия.

Учтя мнение комиссии, Н. М. Шапов составил вторую редакцию проекта, которая в ноябре 1950 г. была разслана 38 заинтересованным организациям.

В Комитете технической терминологии Академии Наук СССР в 1950 г. была организована комиссия по терминологии турбин под руководством академика А. А. Микулина и члена-корр. АН СССР Б. С. Стечкина. По поручению этой комиссии Н. М. Шаповым и под его председательством

была организована подкомиссия по терминологии гидротурбин в составе проф. Н. М. Щапова (председатель), проф. В. С. Квятковского, проф. Д. Я. Соколова, канд. техн. наук Л. Г. Подвидза, канд. техн. наук Б. Э. Глезерова, доцента Я. Н. Флексера, инж. Д. А. Бутаева. В эту подкомиссию и была передана на рассмотрение вторая редакция проекта. В шести заседаниях из девяти участвовал В. Е. Гольдин как представитель Ленинградского металлического завода имени Сталина.

Подкомиссия переработала в 1951 г. вторую редакцию проекта. При разработке третьей редакции проекта неутвержденные окончательно подкомиссией пункты были Н. М. Щаповым вновь отредактированы. В этой последней редакции осталось 222 термина.

В 1952 г. эта редакция проекта была разослана Комитетом технической терминологии АН СССР на отзыв научным и производственным организациям. Подкомиссия приняла в феврале 1953 г. последнюю редакцию в объеме 215 терминов и буквенные обозначения для применения в справочниках, промышленных стандартах, заводской документации, учебной и научно-технической литературе и т. д.

Окончательный вариант терминологии и обозначений для гидротурбин рассмотрен и одобрен научной комиссией по терминологии турбин в составе академика А. А. Микулина, члена-корр. АН СССР Б. С. Стечкина, проф. В. В. Уварова, проф. Н. М. Щапова, проф. А. В. Щегляева, В. Н. Кострова.

Учреждения и отдельные лица, приславшие свои замечания и предложения, являются в той или иной степени также участниками этой работы. Комитет технической терминологии АН СССР считает поэтому своим долгом свидетельствовать всем им глубокую благодарность.

---

## О РАСПОЛОЖЕНИИ МАТЕРИАЛА

1. В первой графе указаны номера терминов по порядку для облегчения пользования таблицей (для ссылок и справок) и удобства нахождения по алфавитному указателю.

2. Во второй графе помещены термины, рекомендуемые для определяемого понятия. Как правило, для каждого понятия установлен лишь один основной, наиболее правильный термин, освобожденный от всяких побочных значений и потому однозначный. Однако в отдельных случаях наравне с таким основным термином предлагается второй, параллельный термин.

Если второй термин является краткой формой основного (т. е. не содержит новых элементов), то он допускается к применению наравне с основным в тех случаях, когда невозможны какие-либо недоразумения (например, «Лопасты» и «Рабочие лопасти», см. термин 53). Иногда второй термин построен по иному принципу (например, «Спиральная турбинная камера» и «Улитка», см. термин 96). В этом случае, как правило, при повторном пересмотре терминологии, в зависимости от результатов внедрения, один из параллельных терминов должен быть исключен.

3. В третьей графе даются определения. По характеру изложения (первичное изучение понятия, необходимость более ясно и подробно осветить его физическую сущность и т. п.) определение, естественно, может изменяться, однако без нарушения границ самого понятия.

4. В четвертой графе приведены для некоторых терминов синонимы, которые хотя в литературе и на практике применяются к определяемому понятию, но не могут быть рекомендованы с точки зрения точности и экономичности всей терминологической системы. Комитет считает, что этими синонимами не следует пользоваться для данных понятий. Вместе с тем некоторые из них, не рекомендуемые для определяемых понятий,

являются вполне подходящими для каких-либо иных, и поэтому применение их в соответственных случаях может представиться вполне целесообразным.

5. Для быстрого нахождения какого-либо отдельного термина и его определения дан алфавитный указатель.

---

# ТЕРМИНОЛОГИЯ



№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
		<b>1. Виды гидротурбин</b>	
1	ГИДРОТУРБИНА Гидравлическая турбина Водяная турбина	Двигатель, использующий механическую энергию воды или другой жидкости посредством изменения момента ее количества движения относительно оси вращения своего рабочего органа — рабочего колеса	
2	НАПОРНОСТРУЙНАЯ ТУРБИНА Реактивная турбина	Турбина с рабочим колесом, использующим как кинетическую энергию жидкости, так и ее энергию давления	
3	СВОБОДНОСТРУЙНАЯ ТУРБИНА Активная турбина	Турбина с рабочим колесом, использующим только кинетическую энергию жидкости	
4	СИСТЕМА ТУРБИНЫ	Устройство турбины с характерными для него рабочими органами и рабочим процессом турбины	
5	КЛАССЫ ТУРБИН	Совокупности систем турбин реактивных и активных	
6	ОСЕВАЯ ТУРБИНА	Турбина с потоком в рабочем колесе, движущимся в общем на постоянном расстоянии от его оси	
7	НЕОСЕВАЯ ТУРБИНА	Турбина с потоком в рабочем колесе, заметно приближающимся к его оси или удаляющимся от оси	
8	ПОВОРОТНОЛОПАСТНАЯ ТУРБИНА	Осевая реактивная турбина с поворотными лопастями	Турбина Каплана
9	ЛОПАСТНО-РЕГУЛИРУЕМАЯ ТУРБИНА	Поворотнлопастная турбина с регулированием только поворотом лопастей	Турбина, Томанна
10	ВИНТОВАЯ ТУРБИНА Пропеллерная турбина	Осевая реактивная турбина с неповоротными лопастями	
11	ДВУХРЯДНАЯ ТУРБИНА	Поворотнлопастная или винтовая турбина с двумя последовательными рядами лопастей на рабочем колесе без направляющего аппарата между ними	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
12	ПРЯМОТОЧНАЯ ТУРБИНА	Осевая реактивная турбина с осевым направляющим аппаратом	Прямopotочная турбина
13	РАДИАЛЬНООСЕВАЯ ТУРБИНА	Неосевая реактивная турбина с потоком в ее рабочем колесе сперва приближающимся к оси колеса, а затем принимающим приблизительно осевое направление	Турбина Френсиса
14	СПАРЕННАЯ ТУРБИНА	Радиальноосевая турбина с двумя расположенными на общей втулке правым и левым рабочими колесами и с общим у них направляющим аппаратом	Сдвоенная турбина
15	МНОГОСТУПЕНЧА- ТАЯ ТУРБИНА	Реактивная турбина с двумя или более на общем валу рабочими колесами, пропускающими общий расход последовательно	Турбина компаунд Последовательная турбина
16	ОТКРЫТАЯ ТУРБИНА	Реактивная турбина в открытой турбинной камере	
17	ЗАКРЫТАЯ ТУРБИНА	Реактивная турбина в закрытой турбинной камере	
18	КОТЕЛЬНАЯ ТУРБИНА	Реактивная турбина в котельной турбинной камере	
19	ФРОНТАЛЬНАЯ ТУРБИНА	Котельная турбина во фронтальной турбинной камере	
20	СПИРАЛЬНАЯ ТУРБИНА	Реактивная турбина в спиральной турбинной камере	
21	ОБРАТИМАЯ ЛОПА- СТНАЯ ГИДРОМАШИ- НА Насосотурбина	Лопастная гидромашина, способная работать и как реактивная турбина и как насос	
22	МНОГОСОПЛОВАЯ ТУРБИНА	Ковшевая турбина с двумя или более соплами	
23	БЫСТРОХОДНАЯ ТУРБИНА	Турбина со сравнительно высоким коэффициентом быстроходности	
24	ТИХОХОДНАЯ ТУРБИНА	Турбина со сравнительно низким коэффициентом быстроходности	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
25	КОВШЕВАЯ ТУРБИНА	Активная турбина с лопастями в виде ковшей и с направляющим аппаратом в виде сопла	Турбина Пельтона Тангенциальная турбина
26	НАКЛОННОСТРУЙНАЯ ТУРБИНА	Активная турбина с лопастями между двумя ободьями и с направляющим аппаратом в виде сопла	Турбина Тюрго
27	ДВУКРАТНАЯ ТУРБИНА	Активная турбина с двукратным проходом потока через ее рабочее колесо в центростремительном и центробежном направлениях	Турбина Банки
28	ВЕРТИКАЛЬНАЯ ТУРБИНА	Турбина с вертикальной осью вращения ее рабочего колеса	
29	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ТУРБИНА	Турбина с горизонтальной осью вращения ее рабочего колеса	
30	НАКЛОННАЯ ТУРБИНА	Турбина с наклонной осью вращения ее рабочего колеса	
31	СДВОЕННАЯ ТУРБИНА	Турбина с двумя на общем валу, работающими параллельно рабочими колесами, с особыми у каждого колеса направляющими аппаратами	Двухколесная турбина Двойная турбина
32	МОДЕЛЬНАЯ ТУРБИНА	Турбина с определенными опытным путем рабочими параметрами, используемыми затем для определения путем пересчета параметров подобных турбин	
33	НАТУРНАЯ ТУРБИНА	Турбина, рабочие параметры которой пересчитываются с модельной турбины	
34	ГЛАВНАЯ ТУРБИНА	Турбина, предназначенная для несения на установке основной нагрузки	
35	ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТУРБИНА	Турбина, предназначенная для обеспечения собственных нужд установки	
36	ГИДРОТУРБИНОСТРОЕНИЕ	Область машиностроения, относящаяся к гидротурбинному оборудованию	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
		<b>II. Рабочее колесо турбины</b>	
37	РОТОР ТУРБИНЫ	Вращающаяся часть турбины	Ротор
38	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО	Основной рабочий орган турбины, воспринимающий энергию потока и создающий на валу турбины крутящий момент	
39	ТИПЫ РАБОЧИХ КОЛЕС	Разновидности рабочих колес в пределах одной системы, различающиеся по их коэффициентам быстроходности	
40	СЕРИЯ РАБОЧИХ КОЛЕС	Набор рабочих колес, подобных между собою в их проточных частях	
41	СЕРИЯ ТУРБИН	Набор турбин с рабочими колесами, подобными между собою в их проточных частях	
42	ВНУТРЕННИЙ ОБОД РАБОЧЕГО КОЛЕСА	Обод, соединяющий лопасти с валом турбины	Верхний обод
43	ВТУЛКА РАБОЧЕГО КОЛЕСА	Часть рабочего колеса, прикрепляемая к валу турбины	Нижний обод
44	КОРПУС ВТУЛКИ	Полая часть втулки рабочего колеса поворотнлопастной турбины	
45	НАРУЖНЫЙ ОБОД РАБОЧЕГО КОЛЕСА	Обод, соединяющий лопасти лишь между собою, но не с валом	
46	ОБТЕКАТЕЛЬ ВТУЛКИ РАБОЧЕГО КОЛЕСА	Часть втулки, способствующая плавному выходу потока из рабочего колеса	
47	КАМЕРА РАБОЧЕГО КОЛЕСА Колесная камера	Кольцевой корпус, внутри которого вращается рабочее колесо осевой турбины	
48	КРЫШКА ТУРБИНЫ	Часть реактивной турбины, закрывающая полость вращения рабочего колеса	
49	ОБТЕКАТЕЛЬ КРЫШКИ ТУРБИНЫ	Часть крышки турбины, способствующая плавному подходу потока к рабочему колесу	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
50	ДИСК КОВШЕВОЙ ТУРБИНЫ	Диск рабочего колеса ковшевой турбины, к которому крепятся ее ковши	
51	КОЖУХ КОВШЕВОЙ ТУРБИНЫ	Часть ковшевой турбины, охватывающая полость вращения рабочего колеса	
52	ХАРАКТЕРНЫЙ ДИАМЕТР ТУРБИНЫ	<p>Характерный диаметр рабочего колеса турбины</p> <p>Примечание. 1. Для турбины радиальноосевой и двукратной — наибольший диаметр рабочего колеса по входным кромкам его лопастей.</p> <p>2. Для турбины поворотнлопастной и винтовой — наибольший диаметр камеры рабочего колеса.</p> <p>3. Для колеса ковшевой турбины — диаметр окружности рабочего колеса касательной к оси струи</p>	
<b>III. Лопasti рабочего колеса</b>			
53	РАБОЧИЕ ЛОПАСТИ Лопасти	Детали рабочего колеса, изменяющие момент количества движения потока и непосредственно воспринимающие соответствующие усилия	Рабочие лопатки
54	ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА	Сторона лопасти, подверженная повышенному давлению	Рабочая сторона
55	ТЫЛЬНАЯ СТОРОНА	Сторона лопасти, подверженная пониженному давлению	
56	ВХОДНАЯ КРОМКА	Входной край лопасти	
57	ВЫХОДНАЯ КРОМКА	Выходной край лопасти	
58	ШТАМПОВАННАЯ ЛОПАСТЬ	Лопасть, изготовленная штамповкой из листа постоянной толщины	
59	ПРОФИЛИРОВАННАЯ ЛОПАСТЬ	Лопасть переменной толщины и обтекаемого профиля	
60	НЕПОВОРОТНАЯ ЛОПАСТЬ	Лопасть, жестко скрепленная с внутренним ободом или втулкой рабочего колеса	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
61	ПОВОРОТНАЯ ЛОПАСТЬ	Лопасть, способная повертываться около оси, неподвижной относительно втулки рабочего колеса	
62	УГОЛ РАЗВОРОТА ЛОПАСТИ	Угол установки лопасти около ее оси, отсчитываемый от некоторого условного нулевого угла и принимаемый положительным при переходе к большему расходу турбины и отрицательным в обратном случае	
63	КОВШ	Лопасть активной турбины с двумя симметрично расположенными ковшеобразными рабочими поверхностями	
<b>IV. Направляющий аппарат турбины</b>			
64	НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ Направитель	Орган турбины, непосредственно подводящий воду к рабочему колесу	
65	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЛОПАТКА Лопатка	Обтекаемая с двух сторон деталь направляющего аппарата, дающая направление потоку	
66	МНОГОЛОПАТОЧ- НЫЙ НАПРАВЛЯЮ- ЩИЙ АППАРАТ	Направляющий аппарат, состоящий из нескольких, симметрично относительно оси турбины расположенных лопаток	
67	НАПРАВЛЯЮЩИЙ КАНАЛ	Пространство между двумя соседними лопатками	
68	ОТКРЫТИЕ МНОГО- ЛОПАТОЧНОГО НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА	Наименьшее расстояние в свету между двумя соседними лопатками	
69	РАДИАЛЬНЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ	Многолопаточный направляющий аппарат, пропускающий через себя поток в общем вдоль плоскостей, нормальных к оси турбины	
70	ОСЕВОЙ НАПРАВ- ЛЯЮЩИЙ АППАРАТ	Многолопаточный направляющий аппарат, пропускающий через себя поток в общем вдоль цилиндрических, соосных с турбиной поверхностей	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
71	КОНИЧЕСКИЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ	Многолопаточный направляющий аппарат, пропускающий через себя поток в общем вдоль конических, соосных с турбиной поверхностей	
72	ПОВОРОТНЫЙ МНОГОЛОПАТОЧНЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ	Многолопаточный направляющий аппарат с поворотными лопатками	Направляющий аппарат Финка
73	ВЫСОТА НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА	Параллельный оси турбины размер лопатки многолопаточного радиального направляющего аппарата	
74	ВЕРХНЕЕ КОЛЬЦО НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА	У радиальных или конических направляющих аппаратов опорное для лопатки кольцо, расположенное со стороны противоположной выходу воды из рабочего колеса	Верхний обод
75	НИЖНЕЕ КОЛЬЦО НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА	У радиальных или конических направляющих аппаратов опорное кольцо, расположенное со стороны выхода воды из рабочего колеса	Нижний обод
76	ПОДДОН ТУРБИНЫ	Нижнее кольцо направляющего аппарата у турбин малых размеров	
77	РЕГУЛИРУЮЩЕЕ КОЛЬЦО	Кольцо, назначенное для поворота направляющих лопаток	
78	СЕРЬГА	Деталь, шарнирно связывающая регулирующее кольцо с лопаткой или ее рычагом	
79	НАРУЖНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТУРБИНЫ	Регулирование турбины с регулирующим кольцом, расположенным в воздухе	
80	ВНУТРЕННЕЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТУРБИНЫ	Регулирование турбины с регулирующим кольцом, расположенным в воде	
81	ОДНОЛОПАТОЧНЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ	Направляющий аппарат в виде спиральной турбинной камеры с одной расположенной в ней поворотной лопаткой	Направляющий аппарат Рейфенштейна

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
82	НОСИКОВЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ	Направляющий аппарат в виде спиральной камеры с повсротным у нее носиком (зубом)	
83	ИГОЛЬЧАТОЕ СОПЛО	Сужающийся насадок круглого сечения со вдвигаемой в него изнутри иглой для изменения расхода	Сопло Пельтона
84	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ КОВШЕВОЙ ТУРБИНЫ	Разветвленная часть трубопровода, подающая воду нескольким соплам одной турбины	Коллектор ковшевой турбины
85	ИГЛА СОПЛА	Деталь в виде тела вращения, вдвигаемая изнутри в сопло круглого сечения для изменения его расхода	
86	ДИАМЕТР СОПЛА	Диаметр выходного отверстия сопла	
87	ДИАМЕТР СТРУИ	Диаметр струи в ее сжатом сечении по выходе из сопла	
88	ОТСЕКАТЕЛЬ СТРУИ	Приспособление для отсекаания от вышедшей из сопла струи некоторой ее части с целью уменьшения расхода воды, поступающей на ковш	Дефлектор
89	ОТКЛОНИТЕЛЬ СТРУИ	Приспособление для отклонения вышедшей из сопла струи с целью уменьшения расхода воды, поступающей на ковш	Дефлектор
<b>V. Турбинная камера</b>			
90	ТУРБИННАЯ КАМЕРА	Проточная часть турбинной установки, питающая направляющий аппарат реактивной турбины	
91	ОТКРЫТАЯ ТУРБИННАЯ КАМЕРА	Турбинная камера со свободной в ней поверхностью воды	
92	ЗАКРЫТАЯ ТУРБИННАЯ КАМЕРА	Турбинная камера без свободной в ней поверхности воды	
93	СИФОННАЯ ТУРБИННАЯ КАМЕРА	Закрытая турбинная камера с давлением воды в верхней ее части, меньшим атмосферного	

№ п/п.	Термин	Определение	Нерекомендуемые термины
94	КОТЕЛЬНАЯ ТУР- БИННАЯ КАМЕРА	Закрытая турбинная камера цилиндрической или конической формы	Спираль
95	ФРОНТАЛЬНАЯ ТУРБИННАЯ КАМЕРА	Котельная турбинная камера с подводом к ней воды в направлении оси турбины	
96	СПИРАЛЬНАЯ ТУР- БИННАЯ КАМЕРА Улитка	Закрытая турбинная камера с очертанием ее наружной стенки по некоторой спиральной линии	
97	КРУГЛАЯ СПИ- РАЛЬНАЯ КАМЕРА	Спиральная камера с радиальным сечением круглым или округлым сплюснутым	
98	ТАВРОВАЯ СПИ- РАЛЬНАЯ КАМЕРА	Спиральная камера с радиальным сечением в виде многоугольника	Трапециодаль- ная турбинная камера
99	ЗУБ СПИРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ	Выступ наружной стенки спиральной камеры, около которого происходит встреча потоков прошедшего и не прошедшего через спиральную полость камеры	
100	РАДИУС СПИРАЛЬ- НОЙ КАМЕРЫ	В некотором радиальном сечении спиральной камеры удаление ее наружной стенки от оси турбины	
101	УГОЛ ОХВАТА СПИРАЛЬНОЙ КА- МЕРЫ	Угол между радиусами, проходящими через зуб спиральной камеры и ее входное сечение	Штуцер
102	ПАТРУБОК КРУГ- ЛОЙ СПИРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ	Часть круглой спиральной камеры, предшествующая спиральной части ее полости	
103	ПОДВОДЯЩАЯ КА- МЕРА ТУРБИНЫ	Короткий водовод перед тавровой спиральной камерой, обычно снабженный щитовыми и другими пазами и решетками	Галерея
104	ОТСЕК ПОДВОДЯ- ЩЕЙ КАМЕРЫ	Часть подводящей камеры, отделенная бычком от такой же соседней	Скоростное кольцо
105	СТАТОРНОЕ КОЛЬ- ЦО ТУРБИНЫ	Часть спиральной турбины, жестко скрепляющая между собой сближенные перед направляющим аппаратом стенки спиральной камеры	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
106	СТАТОРНЫЕ КО- ЛОННЫ	Работающие на сжатие распорки статорного кольца	
107	ШАХТА ТУРБИНЫ	Ограниченное стенками пространство над крышкой вертикальной спиральной турбины, назначенное для доступа к этой крышке	Кратер Колодец турбины
		<b>VI. Отсасывающая труба турбины</b>	
108	ОТСАСЫВАЮЩАЯ ТРУБА Отсасыватель	Орган реактивной турбины, предназначенный использовать напор повышения ее рабочего колеса над нижним уровнем и возможно полно использовать кинетическую энергию воды, выходящей из рабочего колеса	Диффузор Всасываю- щая труба
109	ПРЯМООСНАЯ ОТСАСЫВАЮЩАЯ ТРУБА	Отсасывающая труба с прямой или слабо изогнутой осью	
110	КОНИЧЕСКАЯ ОТСАСЫВАЮЩАЯ ТРУБА Конус	Отсасывающая труба или часть ее в виде прямого конуса	
111	УГОЛ КОНУСНОСТИ Конусность	Угол между двумя образующими конической отсасывающей трубы, лежащими в осевой плоскости	
112	РАСТРУБНАЯ ОТСАСЫВАЮЩАЯ ТРУБА	Отсасывающая труба в виде тела вращения с изогнутой образующей	
113	ИЗОГНУТАЯ ОТСАСЫВАЮЩАЯ ТРУБА	Отсасывающая труба, состоящая из конуса, колена и выходного патрубка	
114	КОЛЕНО ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Искривленная часть отсасывающей трубы с поворотом ее оси не менее как на 45°	
115	ОСЬ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Линия, на которой лежат середины поперечных сечений отсасывающей трубы	
116	КОЛЕНЧАТАЯ ОТСАСЫВАЮЩАЯ ТРУБА	Изогнутая отсасывающая труба горизонтальной турбины	
117	СТЕПЕНЬ РАЗВЕДЕНИЯ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Отношение площадей сечений выхода и входа отсасывающей трубы	

№ п/п,	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
118	ОСЕВАЯ ДЛИНА ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Длина оси отсасывающей трубы между ее входным и выходным сечениями	
119	СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА ИЗОГНУТОЙ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Измеряемое перпендикулярно к оси турбины расстояние между этой осью и выходным сечением отсасывающей трубы	
120	СОБСТВЕННАЯ ВЫСОТА ИЗОГНУТОЙ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Измеряемое вдоль оси турбины расстояние между входным сечением отсасывающей трубы и наиболее удаленной от этого сечения точки ее полости	
121	СТРОИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТА ИЗОГНУТОЙ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Измеряемое вдоль оси турбины расстояние между плоскостью нижнего кольца направляющего аппарата и наиболее от него удаленной точкой полости отсасывающей трубы	
122	СТАТИЧЕСКОЕ РАЗРЕЖЕНИЕ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Разрежение под рабочим колесом снабженной отсасывающей трубой турбины, происходящее от возвышения его над нижним уровнем	Статический вакуум отсасывающей трубы
123	ДИНАМИЧЕСКОЕ РАЗРЕЖЕНИЕ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Среднее разрежение под рабочим колесом, происходящее от восстановления кинетической энергии отсасывающей трубой	Динамический вакуум отсасывающей трубы
124	КОЭФФИЦИЕНТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Отношение динамического разрежения, создаваемого отсасывающей трубой к среднему скоростному напору при входе в нее	Коэффициент полезного действия отсасывающей трубы Коэффициент диффузорности отсасывающей трубы
125	ОБЛИЦОВКА ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ	Покрытие внутренних стенок отсасывающей трубы особым материалом	Одежда Рубашка

№ п.п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
		<b>VII. Высота отсасывания и кавитация</b>	
126	ВЫСОТА ОТСАСЫВАНИЯ	Положительная или отрицательная высота условной точки рабочего колеса, снабженной отсасывающей трубой турбины над уровнем воды в отводящей камере	Высота всасывания
127	ВОЗВЫШЕНИЕ ТУРБИНЫ	Положительная высота отсасывания	
128	ПОГРУЖЕНИЕ ТУРБИНЫ	Отрицательная высота отсасывания	
129	КРИТИЧЕСКАЯ ВЫСОТА ОТСАСЫВАНИЯ	Минимальная высота отсасывания, при которой в турбине на данной ее установке начинается заметная кавитация	
130	ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМАЯ ВЫСОТА ОТСАСЫВАНИЯ	Максимальная высота отсасывания, принимаемая в отношении кавитации, безопасной для турбины на данной установке и в данном режиме ее работы	
131	КАВИТАЦИЯ ТУРБИНЫ	Совокупность явлений кипения жидкости вследствие снижения в ней давления до давления насыщения ее пара и последующей, вследствие повышения в ней давления, конденсации образовавшихся паров	
132	КАВИТАЦИОННЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ УСТАНОВКИ	Барометрическое давление за вычетом высоты отсасывания и давления насыщения паров воды при данной ее температуре, деленное на рабочий напор турбины	
133	КАВИТАЦИОННЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТУРБИНЫ	Отношение наибольшего, допустимого по соображениям кавитации, в рабочем колесе турбины динамического разрежения к ее рабочему напору	Критический кавитационный коэффициент турбины

№ п/п.	Термин	Определение	Нерекомендуемые термины
		<b>VIII. Протекание через турбину и ее износ</b>	
134	ПРОТОЧНЫЕ ЧАСТИ ТУРБИНЫ	Омываемые рабочим потоком рабочие органы турбины	
135	ОТВОДЯЩАЯ КАМЕРА ТУРБИНЫ	Пространство со свободной поверхностью воды, в которое вытекает вода из отсасывающей трубы реактивной турбины или стекает с колеса активной турбины	
136	СКОРОСТНОЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТУРБИНЫ	Отношение некоторой действительной скорости в турбине к теоретической скорости $V_{2gH}$ истечения из отверстия под рабочим напором турбины	
137	УГОЛ АБСОЛЮТНОЙ СКОРОСТИ	Угол между окружной и абсолютной скоростями воды в турбине	
138	УГОЛ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СКОРОСТИ	Угол между окружной и относительной скоростями воды в турбине	
139	ИСТИРАНИЕ	Износ поверхности частей турбины, происходящий от соприкосновения с ними взвешенных в воде твердых частиц	
140	РАЗЪЕДАНИЕ	Износ поверхности частей турбины, происходящий от кавитации или от химических свойств воды	
		<b>IX. Валы и гидроагрегат</b>	
141	ВАЛ ТУРБИНЫ Турбинный вал	Вал, передающий мощность от рабочего колеса турбины наружу на использование	
142	РЕГУЛИРУЮЩИЙ ВАЛ	Вал, назначенный для перемещения регулирующих турбину органов	
143	ОСЕВОЕ УСИЛИЕ ТУРБИНЫ	Усилие, действующее по оси вала турбины и передаваемое валом на подпятник	Осевое давление
144	ГИДРОАГРЕГАТ	Совокупность гидротурбины и приводимого ею электрического генератора	

№ п/п.	Термин	Определение	Нерекомендуемые термины
		<b>Х. Рабочие параметры турбины</b>	
145	СТАТИЧЕСКИЙ НАПОР ТУРБИНЫ	Разность отметок свободных поверхностей воды у входа в напорную деривацию и за выходом из турбины при остановленной и закрытой турбине	
146	СОБСТВЕННЫЙ РАБОЧИЙ НАПОР ТУРБИНЫ	Разность удельных энергий воды у входа в турбину и у ее выхода, т. е. в выходном сечении отсасывающей трубы реактивной турбины или на отметке схода воды с лопастей активной турбины	
147	ПОЛНЫЙ РАБОЧИЙ НАПОР ТУРБИНЫ	Разность удельных энергий воды у входа в турбину и в нижнем бьефе за выходом из турбины	
148	РАСЧЕТНЫЙ ПО МОЩНОСТИ НАПОР ТУРБИНЫ	Наименьший рабочий напор, при котором турбина должна развивать установленную мощность	
149	РАСЧЕТНЫЙ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ НАПОР ТУРБИНЫ	Напор, средневзвешенный по времени работы и мощности турбины на установке	
150	РАСХОД ТУРБИНЫ	Объем воды, протекающей через направляющий аппарат турбины в 1 сек.	
151	УТЕЧКА ТУРБИНЫ	Часть расхода турбины, не протекающая через каналы рабочего колеса	
152	ОТКРЫТИЕ ТУРБИНЫ	Положение регулирующих турбину органов, определяющих при данных ее напоре и числе оборотов ее расход	
153	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ ТУРБИНЫ	Открытие турбины в ее предельном режиме	
154	РАСЧЕТНЫЙ ПО МОЩНОСТИ РАСХОД ТУРБИНЫ	Расход, соответствующий расчетному по мощности напору турбины и ее установленной мощности	
155	ПРЕДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ТУРБИНЫ	Расход турбины в ее предельном режиме	

№ п.п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
156	ЧИСЛО ОБОРОТОВ ТУРБИНЫ В МИНУТУ Оборотность турбины	Число оборотов вала турбины в одну минуту	
157	РАЗГОННОЕ ЧИСЛО ОБОРОТОВ ТУРБИНЫ В МИНУТУ	Число оборотов турбины в минуту в ее разгонном режиме при данном напоре	
158	НОРМАЛЬНОЕ ЧИС- ЛО ОБОРОТОВ ТУР- БИНЫ В МИНУТУ	Число оборотов турбины в минуту, принятое для нормальной ее работы на установке	
159	ПРАВОО НАПРАВ- ЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ РЕАКТИВНОЙ ТУРБИ- НЫ С ОДНИМ РАБО- ЧИМ КОЛЕСОМ	Направление вращения рабочего колеса по часовой стрелке при взгляде на него со стороны, противоположной расположению отсасывающей трубы	
160	ПРАВОО НАПРАВ- ЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ НАКЛОННО-СТРУЙ- НОЙ ТУРБИНЫ	Направление вращения рабочего колеса по часовой стрелке при взгляде на него со стороны расположения сопла	
161	ПРАВОО НАПРАВ- ЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ	<p>Направление вращения рабочих колес по часовой стрелке при взгляде на них со стороны, противоположной съему энергии с вала турбины</p> <p>П р и м е ч а н и е: Такое определение понятия применимо для турбин: ковшевой, двукратной, реактивной сдвоенной (при встречном расположении ее колес на валу) и реактивной спаренной.</p>	
162	ЛЕВОЕ НАПРАВЛЕ- НИЕ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ	Направление вращения, противоположное правому	
163	РАСПОЛАГАЕМАЯ МОЩНОСТЬ ТУРБИН- НОГО ПОТОКА	Мощность, соответствующая расходу турбины и ее рабочему напору без учета в ней потерь	Теоретическая мощность
164	ПОЛЕЗНАЯ МОЩ- НОСТЬ ТУРБИНЫ	Мощность, отдаваемая турбиной приводимой ею машине или передаче	Эффективная мощность на валу
165	ПРЕДЕЛЬНАЯ МОЩ- НОСТЬ ТУРБИНЫ	Мощность турбины в ее предельном режиме	
166	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ТУРБИНЫ	Наибольшая полезная мощность турбины, гарантируемая заводом для данной установки (иначе: Наибольшая мощность, которую способна отдавать турбина на данной установке)	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
		по соображениям ее прочности, пропускной способности, кавитационной опасности и возможной нагрузки со стороны потребления)	
		<b>XI. Потери в турбине и ее коэффициенты полезного действия</b>	
167	ВНУТРЕННЯЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПОТЕРЯ	Потеря энергии турбулентного потока в проточных частях турбины	
168	ВЫХОДНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПОТЕРЯ	Потеря в виде кинетической энергии, выносимой водой из отсасывающей трубы реактивной турбины или при сходе воды с колеса активной турбины	
169	ОБЩАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПОТЕРЯ	Сумма потерь внутренней и выходной	
170	ОБЪЕМНАЯ ПОТЕРЯ	Потеря энергии от утечки турбины	
171	МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОТЕРЯ	Потеря энергии от трения между вращающимися и неподвижными деталями турбины	
172	ПОТЕРЯ ДИСКОВОГО ТРЕНИЯ Дисковая потеря	Потеря энергии от трения вращающихся деталей турбины о воду вне проточных частей турбины	
173	ПОЛНАЯ ПОТЕРЯ ТУРБИНЫ	Сумма потерь общей гидравлической, объемной, механической и дискового трения	
174	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ Гидравлический к. п. д. турбины	Коэффициент полезного действия турбины, учитывающий только общую гидравлическую потерю	
175	ОБЪЕМНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ Объемный к. п. д. турбины	Коэффициент полезного действия турбины, учитывающий только объемную потерю	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
176	МЕХАНИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПО- ЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ Механический к. п. д. турбины	Коэффициент полезного действия турбины, учитывающий только механическую потерю	
177	ПОЛНЫЙ КОЭФФИ- ЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ Полный к. п. д. тур- бины	Коэффициент полезного действия турбины, учитывающий все ее поте- ри и вычисляемый по ее полному ра- бочему напору	
178	СОБСТВЕННЫЙ КО- ЭФФИЦИЕНТ ПОЛЕЗ- НОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ Собственный к. п. д. турбины	Коэффициент полезного действия турбины, учитывающий все ее потери, кроме выходной, и вычисляемый по ее собственному рабочему напору	
179	СРЕДНЕЭКСПЛОА- ТАЦИОННЫЙ КОЭФ- ФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНО- ГО ДЕЙСТВИЯ ТУР- БИНЫ Среднеэксплоатацион- ный к. п. д. турбины	Коэффициент полезного действия, средневзвешенный по времени и мощности, при котором обычно рабо- тает промышленная турбина	
<b>XII. Режимы работы и подобие турбин</b>			
180	РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС ТУРБИНЫ	Совокупность гидравлических яв- лений при работе турбины, происхо- дящих в ее проточных частях	
181	РЕЖИМ РАБОТЫ ТУРБИНЫ	Работа турбины в определенных условиях	
182	РАБОЧИЙ РЕЖИМ	Работа турбины с отдачей ею по- лезной мощности	
183	ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ	Работа турбины при наибольшем значении ее коэффициента полезного действия	
184	ПРЕДЕЛЬНЫЙ РЕ- ЖИМ	Работа турбины при пятипроцент- ном (или ином) запасе мощности	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
185	РЕЖИМ ХОЛОСТОГО ХОДА Холостой режим	Работа турбины при нормальном числе оборотов в минуту без нагрузки	
186	РАЗГОННЫЙ РЕЖИМ	Работа турбины без нагрузки и при ее открытии, большем открытия холостого хода	
187	КОМБИНАТОРНЫЙ РЕЖИМ	Работа поворотнлопастной турбины при комбинаторной зависимости, обеспечивающей турбине наилучшие коэффициенты полезного действия	
188	ПОДОБНАЯ ТУРБИНА	Турбина со своими проточными частями, геометрически подобными таким же частям другой турбины	
189	ПОДОБНЫЕ РЕЖИМЫ	Режимы одной турбины или нескольких турбин, подобных между собою, в которых имеет место кинематическое подобие потока	
190	ФОРМУЛЫ ПОДОБИЯ	Формулы, связывающие между собой рабочие параметры двух подобных режимов	
191	ФОРМУЛЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ	Формулы подобия, отнесенные к режимам одной и той же турбины	
192	ФОРМУЛЫ ПРИВЕДЕНИЯ	Основанные на формулах подобия формулы пересчета на параметры с единичными значениями иных ее рабочих параметров	
193	ПРИВЕДЕННЫЙ РАБОЧИЙ ПАРАМЕТР	Рабочий параметр, пересчитанный по формулам приведения на единичные напор и диаметр	
194	БЫСТРОХОДНОСТЬ Коэффициент быстроходности	Число оборотов в минуту турбины, подобной данной, работающей в подобном режиме при рабочем напоре в 1 м и дающей полезную мощность в 1 л. с.	
195	ОПТИМАЛЬНАЯ БЫСТРОХОДНОСТЬ	Быстроходность турбины в ее оптимальном режиме	
196	ПРЕДЕЛЬНАЯ БЫСТРОХОДНОСТЬ	Быстроходность турбины в ее предельном режиме	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
197	<p><b>ФОРМУЛЫ ПЕРЕ-СЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТА ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ</b></p> <p>Формулы пересчета к. п. д.</p>	<p>Формулы, связывающие между собой коэффициент полезного действия двух подобных турбин разных размеров</p>	
		<b>ХIII. Характеристики турбин</b>	
198	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРБИНЫ</b>	График, изображающий взаимную зависимость параметров работы турбины в разных ее режимах	
199	<b>ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	Характеристика, связывающая между собой напор, расход, мощность, коэффициент полезного действия и число оборотов турбины в разных режимах ее работы	
200	<b>КАВИТАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	Характеристика, изображающая зависимость кавитационных параметров от некоторых других	
201	<b>ЛИНЕЙНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	Характеристика, изображающая зависимость одного или нескольких параметров от одного, принятого за независимую переменную величину, т. е. $y, z, \dots = f(x)$	
202	<b>ОБОРОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	Линейная характеристика с числом оборотов в качестве независимой переменной, при постоянных напоре и открытии и с коэффициентом полезного действия, мощностью, расходом и т. д. в качестве зависимых переменных, т. е. $\dot{\eta}, N, Q, \dots = f(n)$	
203	<b>НАПОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	Линейная характеристика с напором в качестве независимой переменной, при постоянных числе оборотов и открытии и с коэффициентом полезного действия, мощностью, расходом и т. д. в качестве зависимых переменных, т. е. $\dot{\eta}, N, Q, \dots = f(H)$	
204	<b>РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	Линейные характеристики при постоянных напоре и числе оборотов	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
205	МОЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Рабочая характеристика с мощностью в качестве независимой переменной	Каплановская характеристика
206	РАСХОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Рабочая характеристика с расходом в качестве независимой переменной	
207	УНИВЕРСАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Топограмма	Характеристика, изображающая посредством изолиний зависимость одного или нескольких параметров от двух принятых за независимые переменные, т. е. $z, u, i, \dots = f(x, y)$	
208	ГЛАВНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Приведенная топограмма	Универсальная характеристика с независимыми переменными — расходом (по абсциссам) и числом оборотов (по ординатам), — приведенными к напору 1 м и диаметру турбины 1 м	
209	ЛИНИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ МОЩНОСТИ	Линия на универсальной характеристике, указывающая режимы с наибольшими допустимыми по каким-либо соображениям значениями мощности турбины при ее эксплуатации	
210	ЛИНИЯ 5%-НОГО ЗАПАСА МОЩНОСТИ	Линия мощности на универсальной характеристике, за которой при сохранении числа оборотов и увеличении открытия турбины мощность сперва растет (например, с 95 до 100%), а затем падает	
211	КОМБИНАТОРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ	Принятая для поворотнолопастной турбины связь между ее открытием и углом разворота ее лопастей	
212	КОМБИНАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Сочетательная характеристика	Характеристика поворотнолопастной турбины, соответствующая выгоднейшей для каждого режима комбинаторной зависимости	

№ п/п.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
213	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРБИНЫ	Универсальная характеристика, имеющая в качестве одной независимой переменной напор, а другой — расход или мощность турбины и предназначенная для использования при эксплуатации	
214	ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Характеристика, построенная на осях координат с отложением на них не значений параметров, а логарифмов этих значений	
215	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Характеристика, связывающая параметры, выраженные в долях от их характерных значений	

## БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

$H$  — напор (пункты 145—149)

$Q$  — расход (150)

$N$  — мощность турбины (164—166)

$P$  — мощность генератора

$\eta$  — коэффициент полезного действия (174—179); коэффициент восстановления (124)

$n$  — число оборотов в минуту (156)

$D$  — диаметр рабочего колеса (52)

$d$  — диаметр сопла или струи (86, 87)

$z$  — число лопаток или лопастей

$b$  — высота направляющего аппарата (73)

$a$  — открытие турбины (152)

$a$  — (с соответствующим индексом) — расстояние в свету между лопатками или лопастями

$\varphi$  — угол разворота лопасти (62)

$\beta$  — угол охвата спиральной камеры (101)

$\theta$  — половина угла конусности

$v$  или  $c$  — абсолютная скорость

$u$  — окружная скорость

$w$  — относительная скорость

$\alpha$  — угол между  $+u$  и  $+v$

$\beta$  — угол между  $+u$  и  $+w$

$\gamma$  — угол между  $-u$  и  $+w$

$k$  (с индексом буквы вида скорости) или прописная буква вида скорости — коэффициент скорости

$H$  или  $h$  (с соответствующим индексом) — высота отсасывания (126)

$\sigma$  — кавитационный коэффициент (132, 133)

---

## ИНДЕКСЫ

Индексы (подстрочные указатели) у латинских букв обозначений принимаются в виде одной или нескольких начальных русских букв термина. Примеры:

- $\eta_r$  — гидравлический коэффициент полезного действия,
- $\eta_m$  или  $\eta_{\text{мех}}$  — механический коэффициент полезного действия,
- $\eta_m$  или  $\eta_{\text{мод}}$  — коэффициент полезного действия модели,
- $v_{\text{вх}}$  — абсолютная скорость входа,
- $n_{\text{раз}}$  — разгонное число оборотов,
- $d_{\text{нар}}$  — наружный диаметр,
- $\sigma_{\text{уст}}$  — кавитационный коэффициент установки.

Арабские цифровые индексы относятся к последовательности протекания через органы турбины, а именно:

- 0 — направляющий аппарат,
- 1 — вход в рабочее колесо,
- 2 — выход из рабочего колеса,
- 3 — вход в отсасывающую трубу,
- 4 — переход из конуса изогнутой отсасывающей трубы в ее колено,
- 5 — выход из отсасывающей трубы,
- 6 — нижний бьеф.

Латинские индексы допускаются наравне с русскими там, где они очень привычны.

Примеры:

- $n_s$  или  $n_6$  — коэффициент быстроходности,
- $H_s$  или  $H_{\text{отс}}$  — высота отсасывания.

Латинские индексы допускаются наравне с русскими, если они дают ссылку на латинскую букву обозначения. Пример:

- $v_u$  или  $v_{\text{окр}}$  — слагающая абсолютной скорости в направлении окружной ( $u$ ).

Нижний индекс I (римская единица) указывает на приведение величины к одному метру напора, верхний индекс ' (прим) — к одному метру диаметра. Примеры:  $n'_I$ ,  $Q'_I$ ,  $N'_I$ ,  $\eta'_I$ .

Нарращение нескольких индексов производится в одну (нижнюю) строчку. Примеры:

- $\eta_{\text{г мод}}$  — гидравлический коэффициент полезного действия модели,
- $v_u$  — окружная слагающая абсолютной скорости при входе в колесо,
- $n_{\text{б. мод опт}}$  — оптимальный коэффициент быстроходности модели.

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Числа обозначают номера терминов.

Прописными буквами указаны основные термины, строчными — параллельные. В скобки заключены номера nereкомендуемых к применению синонимов данных терминов.

Термины, имеющие в своем составе несколько отдельных слов, расположены по алфавиту своих главных слов (обычно имен существительных). Запятая, стоящая после некоторых слов, указывает на то, что при применении данного термина слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой, например термин «Турбина, главная» следует читать: «Главная турбина».

Термины, состоящие из двух имен существительных, помещены в алфавите соответственно слову, стоящему в именительном падеже.

### А

АППАРАТ, КОНИЧЕСКИЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	71
АППАРАТ, МНОГОЛОПАТОЧНЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	66
АППАРАТ, НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	64
АППАРАТ, НОСИКОВЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	82
АППАРАТ, ОДНОЛОПАТОЧНЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	81
АППАРАТ, ОСЕВОЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	70
АППАРАТ, ПОВОРОТНЫЙ МНОГОЛОПАТОЧНЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	72
АППАРАТ, РАДИАЛЬНЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	69
Аппарат Рейфенштейна, направляющий . . . . .	(81)
Аппарат Финка, направляющий . . . . .	(72)

### Б

БЫСТРОХОДНОСТЬ . . . . .	194
БЫСТРОХОДНОСТЬ, ОПТИМАЛЬНАЯ . . . . .	195
БЫСТРОХОДНОСТЬ, ПРЕДЕЛЬНАЯ . . . . .	196

### В

Вакуум отсасывающей трубы, динамический . . . . .	(123)
Вакуум отсасывающей трубы, статический . . . . .	(122)
ВАЛ, РЕГУЛИРУЮЩИЙ . . . . .	142
Вал, турбинный . . . . .	141
ВАЛ ТУРБИНЫ . . . . .	141
ВОЗВЫШЕНИЕ ТУРБИНЫ . . . . .	127
Всасывающая труба . . . . .	(108)
ВТУЛКА РАБОЧЕГО КОЛЕСА . . . . .	43
Высота всасывания . . . . .	(126)
ВЫСОТА ИЗОГНУТОЙ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ, СОБСТВЕННАЯ . . . . .	120
ВЫСОТА ИЗОГНУТОЙ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ, СТРОИТЕЛЬНАЯ . . . . .	121
ВЫСОТА НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА . . . . .	73
ВЫСОТА ОТСАСЫВАНИЯ . . . . .	126
ВЫСОТА ОТСАСЫВАНИЯ, КРИТИЧЕСКАЯ . . . . .	129
ВЫСОТА ОТСАСЫВАНИЯ, ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМАЯ . . . . .	130

### Г

Галлерей . . . . .	(103)
ГИДРОАГРЕГАТ . . . . .	144

ГИДРОМАШИНА, ОБРАТИМАЯ ЛОПАСТНАЯ. . . . .	21
ГИДРОТУРБИНА . . . . .	1
ГИДРОТУРБИНОСТРОЕНИЕ . . . . .	36

## Д

Давление, осевое . . . . .	(143)
Дефлектор . . . . .	(88)
Дефлектор . . . . .	(89)
ДИАМЕТР СОПЛА . . . . .	86
ДИАМЕТР СТРУИ . . . . .	87
ДИАМЕТР ТУРБИНЫ, ХАРАКТЕРНЫЙ . . . . .	52
ДИСК КОВШЕВОЙ ТУРБИНЫ . . . . .	50
Диффузор . . . . .	(108)
ДЛИНА ИЗОГНУТОЙ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ, СТРОИТЕЛЬНАЯ . . . . .	119
ДЛИНА ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ, ОСЕВАЯ . . . . .	118

## З

ЗАВИСИМОСТЬ, КОМБИНАТОРНАЯ . . . . .	211
ЗУБ СПИРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ . . . . .	99

## И

ИГЛА СОПЛА . . . . .	85
ИСТИРАНИЕ . . . . .	139

## К

КАВИТАЦИЯ ТУРБИНЫ . . . . .	131
КАНАЛ, НАПРАВЛЯЮЩИЙ . . . . .	67
КАМЕРА, ЗАКРЫТАЯ ТУРБИНА . . . . .	92
Камера, колесная . . . . .	47
КАМЕРА, КОТЕЛЬНАЯ ТУРБИНА . . . . .	94
КАМЕРА, КРУГЛАЯ СПИРАЛЬНАЯ . . . . .	97
КАМЕРА, ОТКРЫТАЯ ТУРБИНА . . . . .	91
КАМЕРА РАБОЧЕГО КОЛЕСА . . . . .	47
КАМЕРА, СИФОННАЯ ТУРБИНА . . . . .	93
КАМЕРА, СПИРАЛЬНАЯ ТУРБИНА . . . . .	96
КАМЕРА, ТАВРОВАЯ СПИРАЛЬНАЯ . . . . .	98
Камера, трапециодальная турбинная . . . . .	(98)
КАМЕРА, ТУРБИНА . . . . .	90
КАМЕРА ТУРБИНЫ, ОТВОДЯЩАЯ . . . . .	135
КАМЕРА ТУРБИНЫ, ПОДВОДЯЩАЯ . . . . .	103
КАМЕРА, ФРОНТАЛЬНАЯ ТУРБИНА . . . . .	95
КЛАССЫ ТУРБИНЫ . . . . .	5

КОВШ . . . . .	63
КОЖУХ КОВШЕВОЙ ТУРБИНЫ . . . . .	51
КОЛЕНА ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ . . . . .	114
КОЛЕСО, РАБОЧЕЕ . . . . .	38
Коллектор ковшевой турбины . . . . .	(84)
Колодец турбины . . . . .	(107)
КОЛОННЫ, СТАТОРНЫЕ . . . . .	106
КОЛЬЦО НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА, ВЕРХНЕЕ . . . . .	74
КОЛЬЦО НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА, НИЖНЕЕ . . . . .	75
КОЛЬЦО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ . . . . .	77
Кольцо, скоростное . . . . .	(105)
КОЛЬЦО ТУРБИНЫ, СТАТОРНОЕ . . . . .	105
Конус . . . . .	110
Конусность . . . . .	111
КОРПУС ВТУЛКИ . . . . .	44
Коэффициент быстроходности . . . . .	194
КОЭФИЦИЕНТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ . . . . .	124
Коэффициент диффузорности отсасывающей трубы . . . . .	(124)
Коэффициент полезного действия отсасывающей трубы . . . . .	(124)
КОЭФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ . . . . .	174
КОЭФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ, МЕХАНИЧЕСКИЙ . . . . .	176
КОЭФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ, ОБЪЕМНЫЙ . . . . .	175
КОЭФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ, ПОЛНЫЙ . . . . .	177
КОЭФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ, СОБСТВЕННЫЙ . . . . .	178
КОЭФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ТУРБИНЫ, СРЕДНЕЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ . . . . .	179
КОЭФИЦИЕНТ ТУРБИНЫ, КАВИТАЦИОННЫЙ . . . . .	133
Коэффициент турбины, критический кавитационный . . . . .	(133)
КОЭФИЦИЕНТ ТУРБИНЫ, СКОРОСТНОЙ . . . . .	136
КОЭФИЦИЕНТ УСТАНОВКИ, КАВИТАЦИОННЫЙ . . . . .	132
К. п. д. турбины, гидравлический . . . . .	174
К. п. д. турбины, механический . . . . .	176
К. п. д. турбины, объемный . . . . .	175
К. п. д. турбины, полный . . . . .	177
К. п. д. турбины, собственный . . . . .	178
К. п. д. турбины, среднеэксплуатационный . . . . .	179
Кратер . . . . .	(107)

КРОМКА, ВХОДНАЯ . . . . .	56
КРОМКА, ВЫХОДНАЯ . . . . .	57
КРЫШКА ТУРБИНЫ . . . . .	48

## Л

ЛИНИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ МОЩНОСТИ . . . . .	209
ЛИНИЯ 5%-НОГО ЗАПАСА МОЩНОСТИ . . . . .	210
Лопастя . . . . .	53
ЛОПАСТИ, РАБОЧИЕ . . . . .	53
ЛОПАСТЬ, НЕПОВОРОТНАЯ . . . . .	60
ЛОПАСТЬ, ПОВОРОТНАЯ . . . . .	61
ЛОПАСТЬ, ПРОФИЛИРОВАННАЯ . . . . .	59
ЛОПАСТЬ, ШТАМПОВАННАЯ . . . . .	58
Лопатка . . . . .	65
ЛОПАТКА, НАПРАВЛЯЮЩАЯ . . . . .	65
Лопатки, рабочие . . . . .	(53)

## М

Мощность на валу, эффективная . . . . .	(164)
Мощность, теоретическая . . . . .	(163)
МОЩНОСТЬ ТУРБИННОГО ПОТОКА, РАСПОЛАГАЕМАЯ . . . . .	163
МОЩНОСТЬ ТУРБИНЫ, ПОЛЕЗНАЯ . . . . .	164
МОЩНОСТЬ ТУРБИНЫ, ПРЕДЕЛЬНАЯ . . . . .	165
МОЩНОСТЬ ТУРБИНЫ, УСТАНОВЛЕННАЯ . . . . .	166

## Н

НАПОР ТУРБИНЫ, ПОЛНЫЙ РАБОЧИЙ . . . . .	147
НАПОР ТУРБИНЫ, РАСЧЕТНЫЙ ПО МОЩНОСТИ . . . . .	148
НАПОР ТУРБИНЫ, РАСЧЕТНЫЙ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ . . . . .	149
НАПОР ТУРБИНЫ, СОБСТВЕННЫЙ РАБОЧИЙ . . . . .	146
НАПОР ТУРБИНЫ, СТАТИЧЕСКИЙ . . . . .	64
Направитель . . . . .	64
НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ НАКЛОННО-СТРУЙНОЙ ТУРБИНЫ, ПРАВОЕ . . . . .	160
НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ РЕАКТИВНОЙ ТУРБИНЫ С ОДНИМ РАБОЧИМ КОЛЕСОМ, ПРАВОЕ . . . . .	159
НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ, ЛЕВОЕ . . . . .	162
НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ, ПРАВОЕ . . . . .	161
Насосотурбина . . . . .	21

## О

ОБЛИЦОВКА ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ . . . . .	125
Обод, верхний . . . . .	(42)
Обод, верхний . . . . .	(74)
Обод, нижний . . . . .	(45)
Обод, нижний . . . . .	(75)
ОБОД РАБОЧЕГО КОЛЕСА, ВНУТРЕННИЙ . . . . .	42
ОБОД РАБОЧЕГО КОЛЕСА, НАРУЖНЫЙ . . . . .	45
Оборотность турбины . . . . .	156
ОБТЕКАТЕЛЬ ВТУЛКИ РАБОЧЕГО КОЛЕСА . . . . .	46
ОБТЕКАТЕЛЬ КРЫШКИ ТУРБИНЫ . . . . .	49
Одежда . . . . .	(125)
Ось ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ . . . . .	115
ОТКЛОНИТЕЛЬ СТРУИ . . . . .	89
ОТКРЫТИЕ МНОГОЛОПАТОЧНОГО НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА . . . . .	68
ОТКРЫТИЕ ТУРБИНЫ . . . . .	152
ОТКРЫТИЕ ТУРБИНЫ ПРЕДЕЛЬНОЕ . . . . .	153
Отсасыватель . . . . .	108
ОТСЕК ПОДВОДЯЩЕЙ КАМЕРЫ . . . . .	104
ОТСЕКАТЕЛЬ СТРУИ . . . . .	88

## П

ПАРАМЕТР, ПРИВЕДЕННЫЙ РАБОЧИЙ . . . . .	193
ПАТРУБОК КРУГЛОЙ СПИРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ . . . . .	102
ПОГРУЖЕНИЕ ТУРБИНЫ . . . . .	128
ПОДДОН ТУРБИНЫ . . . . .	76
ПОТЕРЯ, ВНУТРЕННЯЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ . . . . .	167
ПОТЕРЯ, ВЫХОДНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ . . . . .	168
ПОТЕРЯ, ОБЪЕМНАЯ . . . . .	170
ПОТЕРЯ, ОБЩАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ . . . . .	169
ПРОЦЕСС ТУРБИНЫ, РАБОЧИЙ . . . . .	180

## Р

РАДИУС СПИРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ . . . . .	100
РАЗРЕЖЕНИЕ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ, ДИНАМИЧЕСКОЕ . . . . .	123
РАЗРЕЖЕНИЕ ОТСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ, СТАТИЧЕСКОЕ . . . . .	122
Разъединение . . . . .	140
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ КОВШЕВОЙ ТУРБИНЫ . . . . .	84
РАСХОД ТУРБИНЫ . . . . .	150

РАСХОД ТУРБИНЫ, ПРЕДЕЛЬ- НЫЙ . . . . .	155
РАСХОД ТУРБИНЫ, РАСЧЕТ- НЫЙ ПО МОЩНОСТИ . . . . .	154
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТУРБИНЫ, ВНУТРЕННЕЕ . . . . .	80
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТУРБИНЫ, НАРУЖНОЕ . . . . .	79
РЕЖИМ, КОМБИНАТОРНЫЙ . . . . .	187
РЕЖИМ, ОПТИМАЛЬНЫЙ . . . . .	183
РЕЖИМ, ПРЕДЕЛЬНЫЙ . . . . .	184
РЕЖИМ РАБОТЫ ТУРБИНЫ . . . . .	181
РЕЖИМ, РАБОЧИЙ . . . . .	182
РЕЖИМ, РАЗГОННЫЙ . . . . .	186
РЕЖИМ ХОЛОСТОГО ХОДА . . . . .	185
Режим, холостой . . . . .	185
РЕЖИМЫ, ПОДОБНЫЕ . . . . .	189
РОТОР ТУРБИНЫ . . . . .	37
Рубашка . . . . .	(125)

## С

СЕРИЯ РАБОЧИХ КОЛЕС . . . . .	40
СЕРИЯ ТУРБИН . . . . .	41
СЕРЬГА . . . . .	78
СИСТЕМА ТУРБИНЫ . . . . .	4
СОПЛО, ИГОЛЬЧАТОЕ . . . . .	83
Сопло Пельтона . . . . .	(83)
Спираль . . . . .	(96)
СТЕПЕНЬ РАЗВЕДЕНИЯ ОТ- САСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ . . . . .	117
СТОРОНА, ЛИЦЕВАЯ . . . . .	54
Сторона, рабочая . . . . .	(54)
СТОРОНА, ТЫЛЬНАЯ . . . . .	55

## Т

ТИПЫ РАБОЧИХ КОЛЕС . . . . .	39
Топограмма . . . . .	207
Топограмма, приведенная . . . . .	208
ТРУБА, ИЗОГНУТАЯ ОТСАСЫ- ВАЮЩАЯ . . . . .	113
ТРУБА, КОЛЕНЧАТАЯ ОТСАСЫ- ВАЮЩАЯ . . . . .	116
ТРУБА, КОНИЧЕСКАЯ ОТСАСЫ- ВАЮЩАЯ . . . . .	110
ТРУБА, ОТСАСЫВАЮЩАЯ . . . . .	108
ТРУБА, ПРЯМООСНАЯ ОТСА- СЫВАЮЩАЯ . . . . .	109
ТРУБА, РАСТРУБНАЯ ОТСАСЫ- ВАЮЩАЯ . . . . .	112
Турбина, активная . . . . .	3
Турбина Банки . . . . .	(27)
ТУРБИНА, БЫСТРОХОДНАЯ . . . . .	23
ТУРБИНА, ВЕРТИКАЛЬНАЯ . . . . .	28
ТУРБИНА, ВИНТОВАЯ . . . . .	10
Турбина, водяная . . . . .	1
ТУРБИНА, ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ . . . . .	35
Турбина, гидравлическая . . . . .	1
ТУРБИНА, ГЛАВНАЯ . . . . .	34
ТУРБИНА, ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ . . . . .	29
Турбина, двойная . . . . .	(31)

ТУРБИНА, ДВУКРАТНАЯ . . . . .	27
Турбина, двухколесная . . . . .	(31)
ТУРБИНА, ДВУХРЯДНАЯ . . . . .	11
ТУРБИНА, ЗАКРЫТАЯ . . . . .	17
Турбина Каплана . . . . .	(8)
ТУРБИНА, КОВШЕВАЯ . . . . .	25
Турбина компаунд . . . . .	(15)
ТУРБИНА, КОТЕЛЬНАЯ . . . . .	18
ТУРБИНА, ЛОПАСТНО-РЕГУЛИ- РУЕМАЯ . . . . .	9
ТУРБИНА, МНОГОСОПЛОВАЯ . . . . .	22
ТУРБИНА, МНОГОСТУПЕНЧА- ТАЯ . . . . .	15
ТУРБИНА, МОДЕЛЬНАЯ . . . . .	32
ТУРБИНА, НАКЛОННАЯ . . . . .	30
ТУРБИНА, НАКЛОННО-СТРУИ- НАЯ . . . . .	26
ТУРБИНА, НАПОРНО-СТРУИ- НАЯ . . . . .	2
ТУРБИНА, НАТУРНАЯ . . . . .	33
ТУРБИНА, НЕОСЕВАЯ . . . . .	7
ТУРБИНА, ОСЕВАЯ . . . . .	6
ТУРБИНА, ОТКРЫТАЯ . . . . .	16
Турбина Пельтона . . . . .	(25)
ТУРБИНА, ПОВОРОТНО-ЛОПА- СТНАЯ . . . . .	8
ТУРБИНА, ПОДОБНАЯ . . . . .	188
Турбина, последовательная . . . . .	(15)
Турбина, пропеллерная . . . . .	10
Турбина, прямопоточная . . . . .	(12)
ТУРБИНА, ПРЯМОТОЧНАЯ . . . . .	12
ТУРБИНА, РАДИАЛЬНООСЕ- ВАЯ . . . . .	13
Турбина, реактивная . . . . .	2
ТУРБИНА, СВОБОДНО-СТРУИ- НАЯ . . . . .	3
Турбина, сдвоенная . . . . .	(14)
ТУРБИНА, СДВОЕННАЯ . . . . .	31
ТУРБИНА, СПАРЕННАЯ . . . . .	14
ТУРБИНА, СПИРАЛЬНАЯ . . . . .	20
Турбина, тангенциальная . . . . .	(25)
ТУРБИНА, ТИХОХОДНАЯ . . . . .	24
Турбина Томанна . . . . .	(9)
Турбина Тюрго . . . . .	(26)
Турбина Френсиса . . . . .	(13)
ТУРБИНА, ФРОНТАЛЬНАЯ . . . . .	19

## У

УГОЛ АБСОЛЮТНОЙ СКОРО- СТИ . . . . .	137
УГОЛ КОНУСНОСТИ . . . . .	111
УГОЛ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СКО- РОСТИ . . . . .	138
УГОЛ ОХВАТА СПИРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ . . . . .	101
УГОЛ РАЗВОРОТА ЛОПАСТИ . . . . .	62
Улитка . . . . .	96
УСИЛИЕ ТУРБИНЫ, ОСЕВОЕ . . . . .	143
УТЕЧКА ТУРБИНЫ . . . . .	151

## Ф

ФОРМУЛЫ ПЕРЕСЧЕТА КОЭФ- ФИЦИЕНТА ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ . . . . .	197
Формулы пересчета к. п. д. . . .	197
ФОРМУЛЫ ПОДОБИЯ . . . . .	190
ФОРМУЛЫ ПРИВЕДЕНИЯ . . . . .	192
ФОРМУЛЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬ- НОСТИ . . . . .	191

## Х

ХАРАКТЕРИСТИКА, ГЛАВНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ . . . . .	208
ХАРАКТЕРИСТИКА, КАВИТА- ЦИОННАЯ . . . . .	200
Характеристика, каплановская . .	(211)
ХАРАКТЕРИСТИКА, КОМБИНА- ТОРНАЯ . . . . .	212
ХАРАКТЕРИСТИКА, ЛИНЕЙНАЯ . . . .	201
ХАРАКТЕРИСТИКА, ЛОГАРИФ- МИЧЕСКАЯ . . . . .	214
ХАРАКТЕРИСТИКА, МОЩНО- СТНАЯ . . . . .	205
ХАРАКТЕРИСТИКА, НАПОР- НАЯ . . . . .	203
ХАРАКТЕРИСТИКА, ОБОРОТ- НАЯ . . . . .	202

ХАРАКТЕРИСТИКА, ОТНОСИ- ТЕЛЬНАЯ . . . . .	215
ХАРАКТЕРИСТИКА, РАСХОД- НАЯ . . . . .	206
Характеристика, сочетательная . .	212
ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРБИНЫ	198
ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРБИНЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ . . . . .	213
ХАРАКТЕРИСТИКА, УНИВЕР- САЛЬНАЯ . . . . .	207
ХАРАКТЕРИСТИКА, ЭНЕРГЕ- ТИЧЕСКАЯ . . . . .	199
ХАРАКТЕРИСТИКИ, РАБОЧИЕ	204

## Ч

ЧАСТИ ТУРБИНЫ, ПРОТОЧНЫЕ	134
ЧИСЛО ОБОРОТОВ ТУРБИНЫ В МИНУТУ . . . . .	156
ЧИСЛО ОБОРОТОВ ТУРБИНЫ В МИНУТУ, НОРМАЛЬНОЕ . . . . .	158
ЧИСЛО ОБОРОТОВ ТУРБИНЫ В МИНУТУ, РАЗГОННОЕ . . . . .	157

## Ш

ШАХТА ТУРБИНЫ . . . . .	107
Штуцер . . . . .	(102)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	5
О расположении материала . . . . .	7
Терминология . . . . .	9
Буквенные обозначения . . . . .	32
Индексы . . . . .	33
Алфавитный указатель терминов . . . . .	34

---

*Утверждено к печати  
Комитетом технической терминологии  
Академии Наук СССР*

Редактор *А. А. Добросмыслов*  
Технический редактор *Г. А. Астафьева*

РИСО АН СССР № 36-41-48В Т-07324. Издат. № 252

Тип. заказ № 1585. Подп. к печ. 26/IX 1953 г.

Формат бум. 70×92<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бум. л. 1,25. Печ. л. 2,92.

Уч.-издат. 2,7. Тираж 3000.

*Цена по прейскуранту 1952 года 1 руб. 90 коп.*

2-я тип. Издательства Академии Наук СССР  
Москва, Шубинский пер., д. 10

Цена 4 р. 90 к.