



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ВИНТЫ ГРЕБНЫЕ
ЦЕЛЬНОЛИТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ**

ГОСТ 28065—89
(СТ СЭВ 6261—88)

Издание официальное

5 коп. ВЗ 2—89/142

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва



ВИНТЫ ГРЕБНЫЕ ЦЕЛЬНОЛИТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ГОСТ

Правила оформления чертежей

28065—89

Metal solid propellers. Rules of drawings design

[СТ СЭВ 6261—88]

ОКП 64 4700

Дата введения 01.01.90

Настоящий стандарт устанавливает требования к содержанию и оформлению вновь разрабатываемых чертежей металлических цельнолитых гребных винтов, устанавливаемых на судах и плавсредствах.

1. НАЗНАЧЕНИЕ, СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ГРЕБНОГО ВИНТА

1.1. Термины и определения — по ГОСТ 25815.

1.2. Чертежи следует выполнять на листах формата А1 ГОСТ 2.104. Примеры оформления приведены на черт. 1, 2.

1.3. На черт. 1 приведены две проекции — продольный разрез по оси $O—O$ (главный вид) и вид с кормового торца (вид слева).

1.3.1. Главный вид содержит продольный разрез гребного винта по осевой линии лопасти $O—O$ и габарит лопасти.

На продольном разрезе лопасти на радиусах сечений, предусмотренных ГОСТ 8054, проставляют размеры от линии, лежащей в плоскости винта, до нагнетательной и до засасывающей сторон и значения откидки лопасти, если она имеется.

Для лопастей, не имеющих прямолинейной откидки, значение откидки проставляют на каждом радиусе.

1.3.2. На виде с кормового торца (вид слева) показывают совмещенно проектированный и спрямленный контуры лопасти, сопряжение лопасти со ступицей, а также наносят:

осевую линию лопасти;
 радиусы сечений вдоль осевой лопасти (для гребных винтов, установленных в насадке, внешний радиус винта должен быть указан с предельным отклонением);
 справочный размер отстояния конца лопасти по осевой до внешнего радиуса (если лопасть по осевой не доходит до внешнего радиуса винта);
 линию наибольших толщин.

На контурах соответственно указывают: «Проектированный контур», «Спрямленный контур», «Осевая линия лопасти», «Линия наибольших толщин», «Направление вращения» (показывают стрелкой), «Входящая кромка», «Выходящая кромка».

1.3.3. На проекциях ступицы указывают:
 размеры, определяющие все конструктивные элементы ступицы;
 параметры шероховатости всех обрабатываемых поверхностей и параметры шероховатости наружной поверхности ступицы, если она отличается от требований ГОСТ 8054.

1.3.4. На свободном поле чертежа размещают элементы конструкции, вычерчиваемые в более крупном масштабе, таблицы и технические требования. Слева от основной надписи должно быть свободное место для согласующих подписей, для регистрации извещений об изменении.

1.3.5. В табл. 1 и 2 указывают элементы гребного винта и распределение шага по длине лопасти (для винтов с переменным шагом) с указанием шага на внешнем радиусе винта (для справки), необходимого для изготовления модельной оснастки. Значение шага должно быть указано на радиусах сечений, предусмотренных ГОСТ 8054.

1.3.6. В технических требованиях указывают:
 требования к точности выполнения гребного винта;
 требования к выполнению галтелей;
 требования к балансировке;
 требования к обработке внутренней конической поверхности ступицы винта, если они не указаны на чертеже графически;
 механические свойства материала, если в основной надписи не указана марка материала и документ на его поставку;

другие требования, необходимые для изготовления винта или отдельных элементов конструкции.

1.3.7. На черт. 1 по согласованию с разработчиком допускается приводить характеристики силовой установки и главные размерения судна, а также таблицу вспомогательных документов.

1.4. На черт. 2 изображены сечения лопасти на радиусах.
 Для гребных винтов в насадке дополнительно должно быть показано сечение на внешнем радиусе винта, которое при изготовлении винта не контролируют.

На каждом сечении проставлен радиус, по которому построено сечение.
 На чертеже наносят:
 осевую линию лопасти;
 шаг размерной сетки и ординаты толщин сечения. Шаг размерной сетки принимают равным $1/10$ сечения и проставляют от кромок. В районе кромок шаг сетки должен быть более частым. По усмотрению разработчика допускается проставлять промежуточные размеры:

ординаты подъема кромок;
 радиусы закругления кромок;
 длину каждого сечения, соответствующую ширине лопасти;
 размер от осевой линии лопасти до наибольшей толщины сечения;
 размер от осевой линии лопасти до входящей или выходящей кромок.

На каждом сечении от осевой линии лопасти в сторону вращения винта проставляют значение шагового угла или линейные размеры, определяющие положение оси, относительно которой изгибается шаблон сечения. Положение оси изгиба фиксируют линиями A_1-A_1 и указывают размер от осевой линии лопасти до точки пересечения оси изгиба с нагнетательной поверхностью. В верхней части помещают надпись «Сечения», а на поле чертежа слова «Входящая кромка», «Осевая линия лопасти».

1.5. Чертежи гребного винта, устанавливаемого в насадке, оформляют аналогично чертежам обычного гребного винта, за исключением дополнений, установленных в настоящем стандарте.

1.6. На черт. 3 изображено сечение лопасти и табл. 3 геометрических характеристик лопастей. Форма и содержание табл. 3 по согласованию с предприятием-изготовителем гребного винта могут быть изменены.

2. СОГЛАСОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ГРЕБНОГО ВИНТА

2.1. Чертежи гребных винтов должны быть одобрены Регистром СССР или Речным Регистром РСФСР, о чем делают соответствующую запись в чертежах.

2.2. Чертежи гребного винта передают для изготовления комплектно.

1. Изготовление и приемка гребного винта — в соответствии с требованиями ... для винтов ... класса.
2. Обработка конусного отверстия и шпунтового паза в ступице — в соответствии с требованиями ...
3. Радиус заделки сопряжения лопасти со ступицей ...
4. Указанные предельные отклонения размеров по Н14; h14; $\pm \frac{IT14}{2}$.
5. Готовый гребной винт должен быть статически отбалансирован. Масса конусного груза, приложенного на внешнем радиусе лопасти, находящейся в горизонтальном положении, не должна превышать ...
6. Массу гребного винта окончательно устанавливают по результатам изготовления первых двух винтов.

Таблица 1

Элементы гребного винта

Диаметр D , м	
Шаг H , м	
Шаговое отношение H/D	
Дисквоее отношение A/Ad	
Площадь спрямленной поверхности всех лопастей A , м ²	
Число лопастей Z	
Момент маховый, кг·м ²	

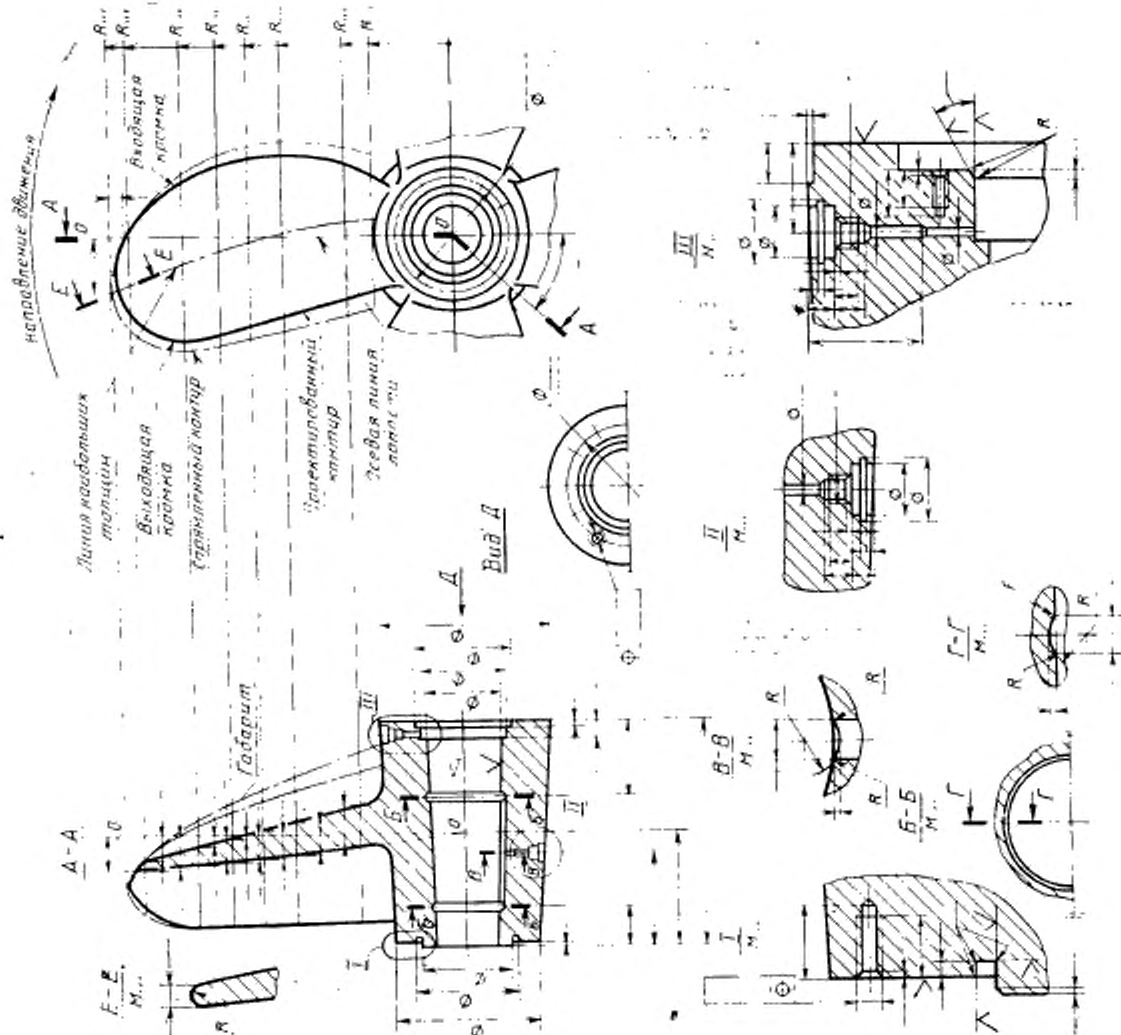
Таблица 2

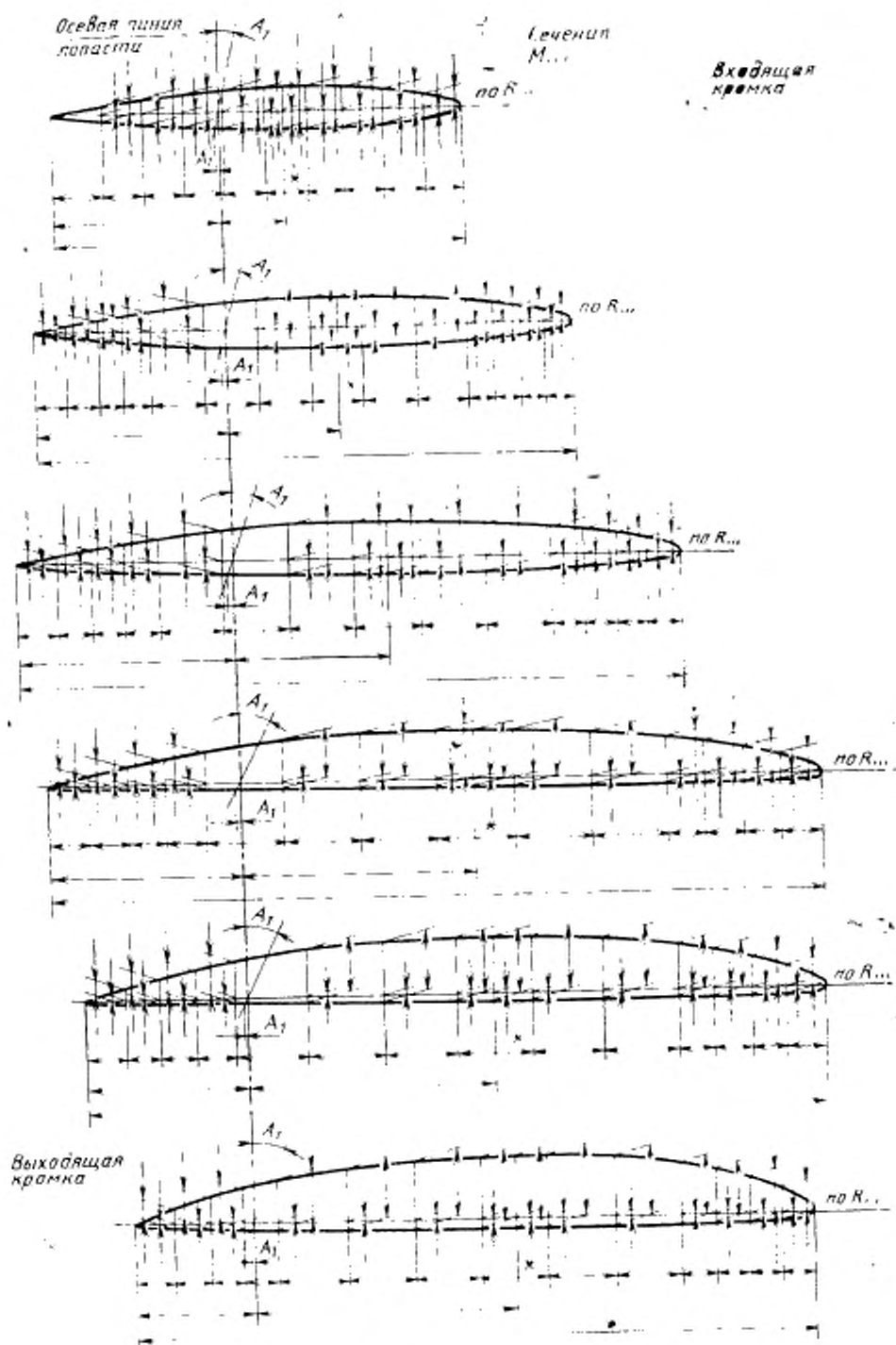
Распределение шага по длине лопасти

мм

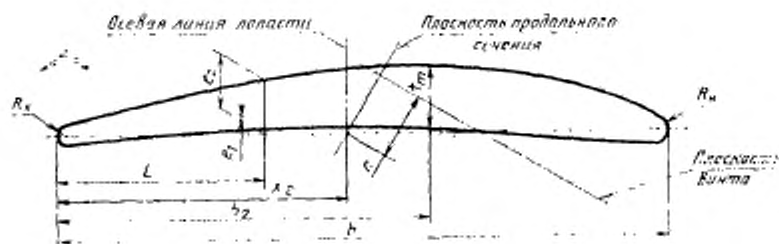
R					
H					

Черт. 1





Черт. 2



Черт. 3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ИСПОЛНИТЕЛИ

В. А. Богачев, Ю. М. Крылов, А. Д. Домарев

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.03.89 № 680

3. Срок проверки — 1995 г.

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6261—88

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка Номер пункта	Номер пункта
ГОСТ 2.104—68	1.1
ГОСТ 8054—81	1.2
ГОСТ 25815—83	1.3.1, 1.3.3, 1.3.5

Редактор *М. В. Глушкова*
 Технический редактор *В. Н. Прусакова*
 Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 14.04.89. Подл. в печ. 04.07.89. 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,72 уч.-изд. л.
 Тираж 6000. Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
 Новопроспектский пер., д. 3.
 Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1077.