



2021

Каталог оборудования ГОДМАРК

Погружные компактные мешалки ГОДМАРК

GODMARK GSC COMPACT MIXERS



СОДЕРЖАНИЕ

01	Сфера производства компании ГОДМАРК.	01
02	Погружные компактные мешалки серии GSC.....	02
/	02.1 Описание и применение мешалок серии GSC	02
/	02.2 Модельный ряд мешалок GSC.....	05
/	02.3 Подбор погружных мешалок GSC.....	06
/	02.4 Установка и размеры мешалок GSC	09

01. СФЕРА ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ ГОДМАРК

Собираем готовую продукцию в Санкт-Петербурге (Россия) с 2015 года. Изготавливаем канализационные погружные промышленные мешалки, промышленные измельчители и насосы, ёмкости для КНС, локальные очистные сооружения, промышленные воздуходувки.

Российская сборка из проверенных отечественных и зарубежных деталей. Надежные поставщики из Японии, Германии, Кореи, Китая и России.

Предлагаем особые условия сотрудничества для смежных направлений - производителям КНС и сопутствующего инженерного оборудования для водоочистки и водоотведения.

Работаем в партнерстве с самыми надежными и известными производственными компаниями Северо-Западного региона и России в целом.



СБОРКА В
ПЕТЕРБУРГЕ



ГАРАНТИЯ
2 ГОДА



ИЗГОТОВЛЕНИЕ
ОТ 8 НЕДЕЛЬ



ЗАРУБЕЖНЫЕ
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



БЕСПЛАТНАЯ
ДОСТАВКА

Основные направления производства

- 01 Канализационные решетки-дробилки
- 02 Промышленные мешалки
- 03 Канализационные насосы
- 04 Шибберные затворы
- 05 Локальные очистные сооружения
- 06 Канализационные насосные станции
- 07 Повысительные насосные станции



01

02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

Погружная компактная **мешалка Годмарк серии GSC** - одно из ключевых устройств в процессе очистки воды.

В процессе обработки воды мешалка позволяет эффективно произвести процесс гомогенизации (смешивания) двухфазного потока в системе “твердое вещество - жидкость” и трехфазного потока в системе “твердое вещество - жидкость - газ” с целью получения смеси равномерной консистенции.

Мешалка Годмарк состоит из погружного двигателя, рабочего колеса и системы установки. Погружная мешалка имеет преимущества компактной конструкции прямого подключения, низкого энергопотребления и простоты обслуживания.

Благодаря прецизионному литью или штамповке рабочее колесо имеет высокую прочность, большую тягу и обтекаемую форму, а также имеет функцию предотвращения намотки.

Модельный ряд погружных мешалок Годмарк имеет возможность адаптации под широкий диапазон рабочих сред. Возможность адаптации для нестандартных рабочих условий: для агрессивных и сильноагрессивных сред, для зон повышенных температур, взрывозащищенное исполнение, для сред с высоким содержанием абразива.

Компактная конструкция и различные вариации установки позволяет во время монтажа установить мешалку под разными углами, направив поток на “проблемную” зону независимо от формы и размера резервуара.

01

Двойные механические торцевые уплотнения обеспечивают длительную и надежную работу.

02

Японские подшипники NSK имеют срок службы 100 000 часов.

03

Пропеллер разработан для обеспечения максимальной тяги при минимальном потреблении энергии и минимальном риске забивания.

Лопастей пропеллера имеют большую ширину, тонкий профиль, гладкую поверхность и загнутую форму назад, чтобы обеспечить высокую эффективность и надежную эксплуатацию.

Конструкция пропеллера с широкой ступицей позволяет отклонять длинноволокнистый материал, тем самым предотвращая намотку.

02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

- 04** Специальный защитный потоконаправляющий кожух позволяет повысить гидравлическую эффективность мешалки, обеспечить направленность общего потока и снизить потребление энергии. Защитный кожух снижает вибрацию и значительно увеличивает осевую струю, таким образом, повышает эффективность мешалки [Н/кВт]
- 05** Встроены датчик протечки и датчики перегрева обмотки статора.
- 06** Уникальное уплотнение кабеля (кабельный ввод) предотвращает попадание воды в кабель.

Область применения

Погружные мешалки GSC в основном используются для смешивания в процессах очистки городских и промышленных сточных вод, для предотвращения осадка взвешенных твердых частиц.

В очистных сооружениях:

- биологическая очистка;
- шламонакопители;
- усреднительные резервуары;
- песколовки;
- насосные станции и пр.

В промышленности и сельском хозяйстве:

- биогазовые установки;
- буровые растворы;
- закалочные ванны;
- промышленные сточные воды;
- навоз и пр.



Условия работы

Погружная мешалка GSC имеет несколько обязательных условий, при соблюдении которых возможна максимально безопасная и корректная работа устройства. При грамотной эксплуатации и своевременном сервисном обслуживании, мешалка ГОДМАРК будет исправно работать долгие годы. Основные требования к рабочей среде:

02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

Рабочая среда

- 01** Максимальная температура среды не более 40 С°.
- 02** Диапазон значений pH среды: 5-9.
- 03** Плотность не более 1150 кг/м³.
- 04** Глубина погружения не более 20 м.

Рабочая среда по умолчанию:

Во время работы мешалка Godmark GSC должна быть полностью погружена в воду, находясь на определенной минимальной глубине от поверхности воды. Данная серия погружных компактных мешалок не предусмотрена для эксплуатации в легковоспламеняющихся, взрывоопасных, агрессивных и высокотемпературных средах.

Изготовление мешалок для особых условий эксплуатации:

В случае нестандартной рабочей среды, возможно изготовление мешалок с использованием альтернативных материалов и элементов (опционно):



EX версия:

Взрывозащищенное исполнение. Установка взрывозащищенного двигателя типа EX.



Для высокотемпературных сред:

Для применений в средах с высокой температурой (до 900 °С).



Для высокоабразивных сред:

Использование в качестве материала исполнения пропеллера высокохромистого чугуна.



Для сильноагрессивных сред:

Использование устойчивых марок стали 316L Stainless Steel или ASTM S31254.



При высоком солесодержании:

Цинковые аноды - для применения в средах с высоким солесодержанием.

02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

Модельный ряд мешалок GSC

Рабочие параметры погружной промышленной мешалки приведены в следующей таблице при номинальном напряжении 380 В и частоте 50 Гц.

Модель	Мощность двигателя (кВт)	Ном. ток (А)	Об/мин рабочего колеса	Диаметр (мм)	Тяга (Н)	Вес* (кг)
GSC 2296-0.37	0.37	1.3	960	220	135	29/32
GSC 22144-0.55	0.55	1.6	1440	220	145	29/32
GSC 2672-0.85	0.85	2.9	720	260	165	40/44
GSC 2696-1.5	1.5	3.9	960	260	290	40/44
GSC 3272-2.2	2.2	5.9	720	320	580	66/72
GSC 4072-1.5	1.5	4.5	720	400	600	62/70
GSC 3296-4	4	9.8	960	320	610	74/80
GSC 4072-2.2	2.2	5.9	720	400	800	68/74
GSC 4072-3	3	7.9	720	400	920	70/78
GSC 4096-4	4	9.8	960	400	1010	70/78
GSC 6048-4	4	14.2	480	600	1400	166/184
GSC 6048-5	5	18	480	600	1800	174/192
GSC 6048-7.5	7,5	28	480	600	2600	220/238
GSC 6048-10	10	32	480	600	3300	224/242
GSC 6548-15	15	38.5	480	650	4200	265/285
GSC 7236-22	22	53.5	360	720	5500	325/350

1. Значение в столбце «Вес», содержит вес мешалки без защитного кожуха/вес с кожухом.
2. Класс изоляции обмотки двигателя: F, степень защиты: IP68, режим работы двигателя: 24 часа непрерывной работы;
3. Мы можем предоставить двигатель с изоляцией класса H.

02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

Как читать название модели

GSC 2296-0.37



Особенности подбора мешалок серии GSC

Подбор погружной промышленной мешалки - сложная работа. Правильный выбор типа напрямую влияет на использование оборудования.

Принцип подбора заключается в том, чтобы оборудование выполняло функцию полного смешивания в соответствующем объеме, который обычно определяется расходом.

В соответствии с различными технологическими требованиями станции очистки сточных вод, наилучший поток для выбранного оборудования должен составлять от 0,15 до 0,3 м/с. Скорость потока ниже 0,15 м/с не позволяет достичь эффекта перемешивания.

Скорость потока, превышающая 0,3 м/с, повлияет на технологический эффект и потерю энергии. Поэтому перед выбором мы должны сначала определить, где будут установлены мешалки, например: в емкость КНС, емкость для иловых осадков или биохимический резервуар.

02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

В этом случае, нужно знать параметры среды, такие как содержание взвешенных твердых частиц, температура и значение pH. Форма, глубина резервуара и тип установки также повлияют на выбор.

При этом следует учитывать коэффициент энергопотребления, так как это напрямую отразится на эксплуатационных расходах.

Мощность мешалки определяется в зависимости от размера резервуара, плотности перемешиваемой среды и глубины перемешивания. Количество используемых мешалок определяется в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

Расчет потребляемой мощности мешалки

- 01** Поправочный коэффициент типа бассейна в резервуаре с мешалкой определяется по таблице “Поправочные коэффициенты типа резервуара”.
- 02** Поправочный коэффициент коррекции осадка смешанной среды определяется в соответствии с таблицей “Поправочные коэффициенты коррекции осадка”.
- 03** Требуемая потребляемая мощность на кубический метр водного осадка составляет 5 Вт, умноженная на поправочный коэффициент коррекции осадка, умноженная на поправочный коэффициент типа резервуара. Таким образом, мы можем получить фактическое значение мощности на кубический метр, затем умножив его на объем среды, мы получим мощность, необходимую для всего резервуара.





02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

Таблица поправочных коэффициентов типа резервуара

Глубина/Диаметр	Поправ. коэф-т типа резервуара	Глубина/Диаметр	Поправ. коэф-т типа резервуара
0,10	1,40	0,85	1,05
0,15	1,31	0,90	1,08
0,20	1,25	0,95	1,11
0,25	1,19	1,00	1,15
0,30	1,14	1,05	1,19
0,35	1,10	1,10	1,25
0,40	1,08	1,15	1,32
0,45	1,05	1,20	1,40
0,50	1,04	1,25	1,48
0,55	1,02	1,30	1,58
0,60	1,01	1,35	1,68
0,65	1,00	1,40	1,78
0,70	1,00	1,45	1,89
0,75	1,01	1,50	2,00
0,80	1,03		

Таблица поправочных коэффициентов коррекции осадков

Твердое содержимое %	Первичный ил	Вторичный ил	Гидролизатный осадок	Плотность (г/см ³)
1,00	1,00	1,00	1,00	1,01
2,00	1,15	1,00	1,00	1,02
3,00	1,50	1,15	1,00	1,03
4,00	2,00	1,50	1,20	1,04
5,00	2,60	1,90	1,50	1,05
6,00	3,60	2,40	1,90	1,06
7,00	5,50	3,40	2,40	1,07
8,00	9,00	4,80	3,30	1,08
9,00		6,80	4,70	1,09
10,00		10,00	6,40	1,10
11,00			8,40	1,11



02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

Установка и размеры

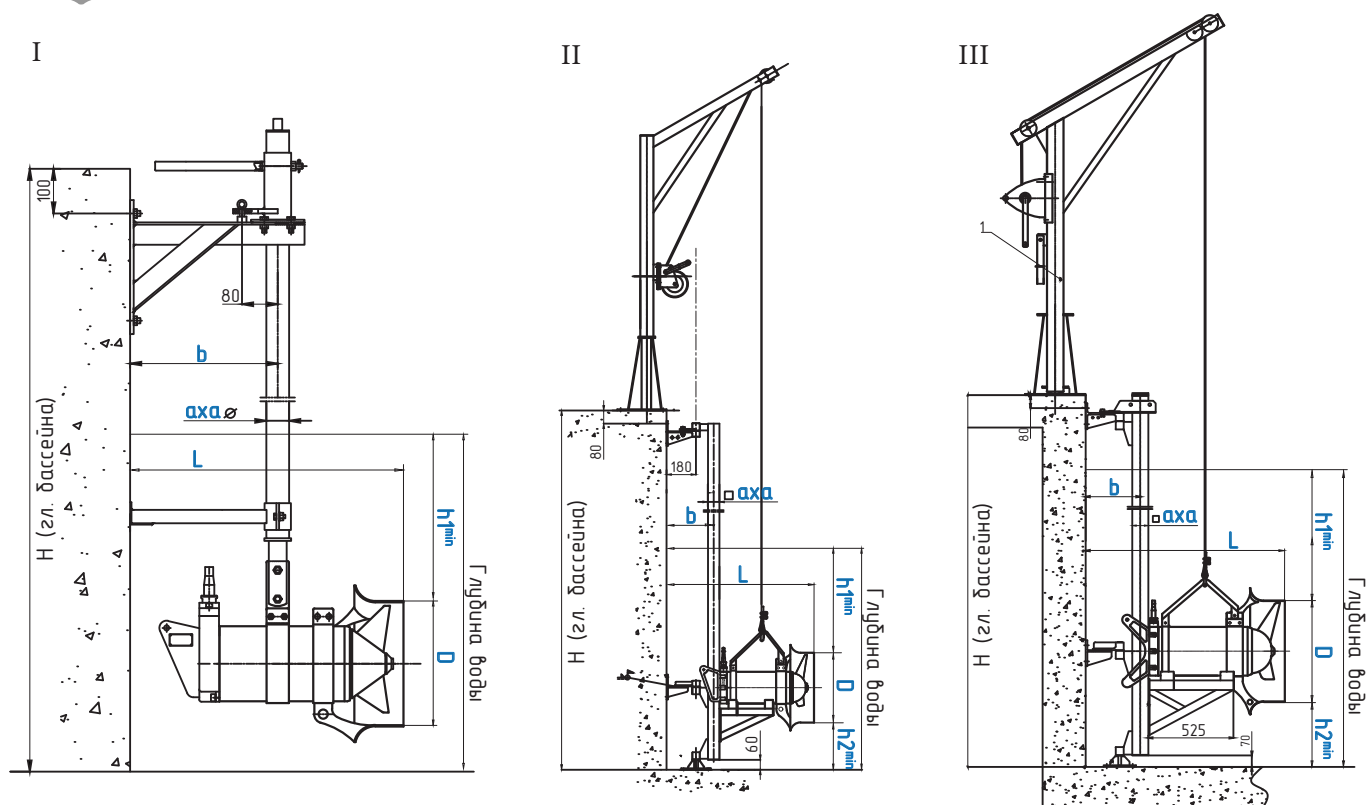
Погружная компактная мешалка Godmark GSC может быть установлена разными способами. Вариант установки определяется в зависимости от выбранной модели мешалки, типа, формы и размера резервуара и поставленной задачи. Погружные компактные мешалки Godmark GSC отличает свобода расположения и ориентации для достижения оптимального потока и эффективности перемешивания.

В практике используются наиболее часто используемые типы установки.

Выделяют 3 типа установки. I - тип, II - тип и III - тип. Выбор типа установки зависит от типа и размера резервуара, запрашиваемой мощности мешалки и места установки. Наша компания также может изготовить специальный дизайн в соответствии с требованиями заказчика.

Важные особенности установки

- 01** В системе установки погружная мешалка может быть легко установлена и демонтирована без удаления сточных вод в резервуаре.
- 02** Система установки I может применяться только при глубине резервуара более 3 м. Направляющий стержень системы установки II и III может вращаться вокруг оси направляющей в горизонтальном направлении, а максимальный угол составляет около 45 градусов.
- 03** Если $H > 7$ м, в систему установки II необходимо добавить горизонтальную опору посередине направляющей штанги.
Если $H > 6$ м, в систему установки III необходимо добавить горизонтальную опору в середине направляющей штанги.
- 04** Опорная рама и нижний кронштейн закрепляются на стенке резервуара и дне резервуара дюбелями или керамическим анкерным болтом.
Для рабочего колеса большого диаметра и изделий большой мощности рекомендуется сварное соединение с закладными деталями.
- 05** Во время оформления заявки на подбор погружной компактной мешалки, необходимо предоставить размеры (ГхШхВ) и диаграмму (чертеж) резервуара, чтобы определить длину направляющей штанги и количество опорных рам.
- 06** Монтажная система изготовлена из нержавеющей стали и коррозионно-стойкой углеродистой стали. По умолчанию все погружные компактные мешалки серии GSC изготавливаются из коррозионно-стойкой углеродистой стали.



Модель	a (мм)	b (мм)	D (мм)	L (мм)	h1 ^{min} (мм)	h2 ^{min} (мм)	Вес (кг)	Тип установки
1. GSC 2296-0.37	Ø51/□40	330 / 240	300	630	500	110	29/35	I/II
2. GSC 22144-0.55	Ø51/□40	330 / 240	300	630	500	110	29/35	I/II
3. GSC 2672-0.85	Ø51/□50	330 / 245	350	660/900	600	150	40/44	I/II
4. GSC 2696-1.5	Ø51/□50	330 / 245	350	660/900	600	150	40/44	I/II
5. GSC 3272-2.2	□70	287	420	960	800	150	66/72	II
6. GSC 3296-4	□70	287	420	1010	800	150	74/80	II
7. GSC 4072-1.5	□70	287	520	960	800	200	62/70	II
8. GSC 4072-2.2	□70	287	520	960	800	200	68/74	II
9. GSC 4072-3	□70	287	520	1010	800	200	70/78	II
10. GSC 4096-4	□70	287	520	1010	800	200	70/78	II
11. GSC 6048-4	□100	335	780	1150	1100	300	166/184	III
12. GSC 6048-5	□100	335	780	1150	1100	300	174/192	III
13. GSC 6048-7.5	□100	335	780	1250	1500	300	220/238	III
14. GSC 6048-10	□100	335	780	1250	1500	300	224/242	III
15. GSC 6548-15	□100	335	850	1350	2000	350	265/285	III/V
16. GSC 7236-22	□100	335	900	1450	2000	400	325/350	III/V

02. ПОГРУЖНЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕШАЛКИ ГОДМАРК СЕРИИ GSC

Макет расположение мешалок

Расположение и установка погружной мешалки оказывают большое влияние на эффект перемешивания. Для достижения желаемого эффекта мы рекомендуем пользователям полностью учитывать форму резервуара, входное и выходное отверстие, а также поток воды после отражения, вызванного вихретоковой ситуацией.

Выбор подходящих моделей мешалок, их количество, а так же расположение мешалок на макете чертежа (диаграммы) входит в индивидуальный подбор и осуществляется менеджерами компании ГОДМАРК по запросу Заказчика.



СИСТЕМА
ОБНАРУЖЕНИЯ
ПРОТЕЧЕК



ПОГРУЖНОЙ
ДВИГАТЕЛЬ IP68



ЯПОНСКИЕ
NSK-ПОДШИПНИКИ



ДАТЧИК
ПЕРЕГРЕВА



УСТАНОВКА
БЕЗ ОСУШЕНИЯ
РЕЗЕРВУАРА



ЗАЩИТНЫЙ
КОЖУХ ВХОДИТ
В СТОИМОСТЬ



ПРЯМОЕ
ПОДКЛЮЧЕНИЕ
К ДВИГАТЕЛЮ



СПЕЦИАЛЬНОЕ
УПЛОТНЕНИЕ
КАБЕЛЯ

