



AIKON — Насосное оборудование  
ООО «СиЭнПи Рус»



Адрес: 125252, г. Москва, улица  
Авиаконструктора Микояна, д.12  
Тел.: +7 (800) 333-10-74  
E-mail: [aikon@aikonrussia.ru](mailto:aikon@aikonrussia.ru)  
[www.aikonrussia.ru](http://www.aikonrussia.ru)

# Погружные мешалки QJB

[www.aikonrussia.ru](http://www.aikonrussia.ru)

**Aikon** – субренд компании CNP, введенный для расширения модельного ряда продукции. Помимо насосного ряда, компания Aikon имеет огромный ассортимент комплектующих для насосов и устройств автоматического управления электродвигателями.



Компания Aikon предлагает широкий спектр частотно-регулируемых приводов, технологии электроснабжения и автоматизации, датчики, контроллеры и промышленные облачные платформы.

В дополнение к традиционному управлению электродвигателями продукты и системы Aikon также широко используются в специальных отраслях промышленности, таких как высокоскоростные вентиляторы, синхронные двигатели с постоянными магнитами, энергосбережение и накопление энергии, стендовые испытания, источники питания с переменной частотой и источники питания постоянного тока.

Благодаря исследованиям и разработкам в России, контроллеры для управления насосами компании Aikon отлично себя зарекомендовали в ЕС, Южной и Юго-Восточной Азии, на Ближнем Востоке, в Африке, а также в Центральной Америке.

Строгая концепция продукта Aikon постоянно совершенствует продукты и решения для клиентов. Компания расположена в Шанхае, удобном порту и центре распределения грузов, чтобы облегчить быструю доставку оборудования.



## Содержание

### QJB — Общие сведения

Особенности конструкции .....	4
Условное обозначение .....	5
Применение .....	5
Условия эксплуатации.....	5
Высокоскоростная мешалка QJB .....	6
Низкоскоростная мешалка QJB .....	7
Технические параметры высокоскоростной мешалки QJB.....	8
Технические параметры низкоскоростной мешалки QJB.....	9

### QJB — Установка и эксплуатация

Установка .....	10
Типы установок и размеры .....	10
I система установки .....	11
II система установки.....	13
III система установки .....	14
IV система установки .....	15
Подбор перемешивающего оборудования.....	17
Установочные размеры высокоскоростных мешалок QJB .....	17
Установочные размеры низкоскоростных мешалок QJB .....	18
Установочные размеры низкоскоростных мешалок для IV системы.....	19
Габаритные размеры погружных мешалок QJB.....	20
Поля характеристик потока .....	21
Установка высокоскоростных мешалок в резервуаре.....	22
Установка низкоскоростных мешалок в резервуаре.....	23

## QJB — Общие сведения



Высокоскоростная погружная мешалка серии QJB предназначена для перемешивания жидкостей с низкой или средней вязкостью. Подходит для очистных сооружений, резервуаров для нитрификации / денитрификации, резервуаров для обработки и хранения осадка, а также для промышленных процессов. Перемешивает жидкость содержащую взвешенные частицы, предотвращая выпадение в осадок.

### Особенности конструкции

Многофункциональную вихревую погружную мешалку QJB можно разделить по форме действия на высокоскоростную мешалку гибридного типа и низкоскоростную погружную мешалку — образователь потока, тягового типа. Высокоскоростная мешалка представляет собой погружное устройство с прямым соединением винта и вала двигателя. Низкоскоростная напорная мешалка относится к устройствам без прямого соединения.

1. Многофункциональная вихревая, погружная мешалка типа QJB имеет компактную конструкцию, небольшие размеры и малый вес. Простая в эксплуатации и обслуживании с длительным сроком службы.
2. Высокоэффективный винт имеет лопасти с функцией самоочистки для предотвращения наматывания и засорения мусором.
3. Использование в сочетании с системой аэрации может значительно снизить потребление энергии, увеличить насыщение кислородом и предотвратить выпадение осадка.
4. Уникальная конструкция уплотнения устраняет возможность утечки и провисания кабеля.
5. Двигатель с уровнем защиты IP68, обмотка двигателя изолирована по классу F. Высококачественные подшипники не требуют технического обслуживания. Двигатель имеет датчик обнаружения утечки в масляной камере и датчики в обмотке двигателя для защиты от перегрева.
6. Два независимых торцевых уплотнения. Фрикционным материалом торцевого уплотнения является коррозионностойкая карбонизированная сталь, а все крепежные детали изготовлены из нержавеющей стали.
7. Стандартные детали изготовлены с технологией электролитического разделения, которая эффективно предотвращает коррозию.



Низкоскоростная погружная мешалка — образователь потока серии QJB предназначена для поддержания движения жидкости с низкой или средней вязкостью. Используется для промышленных и городских очистных сооружений, аэротенков и анаэробных резервуаров, крупных резервуаров для нитрификации и денитрификации. Подходят для использования в резервуарах больших объемов.

### Условное обозначение

QJB 1,85 / 8 — 260 / 3 — 740 C



### Применение

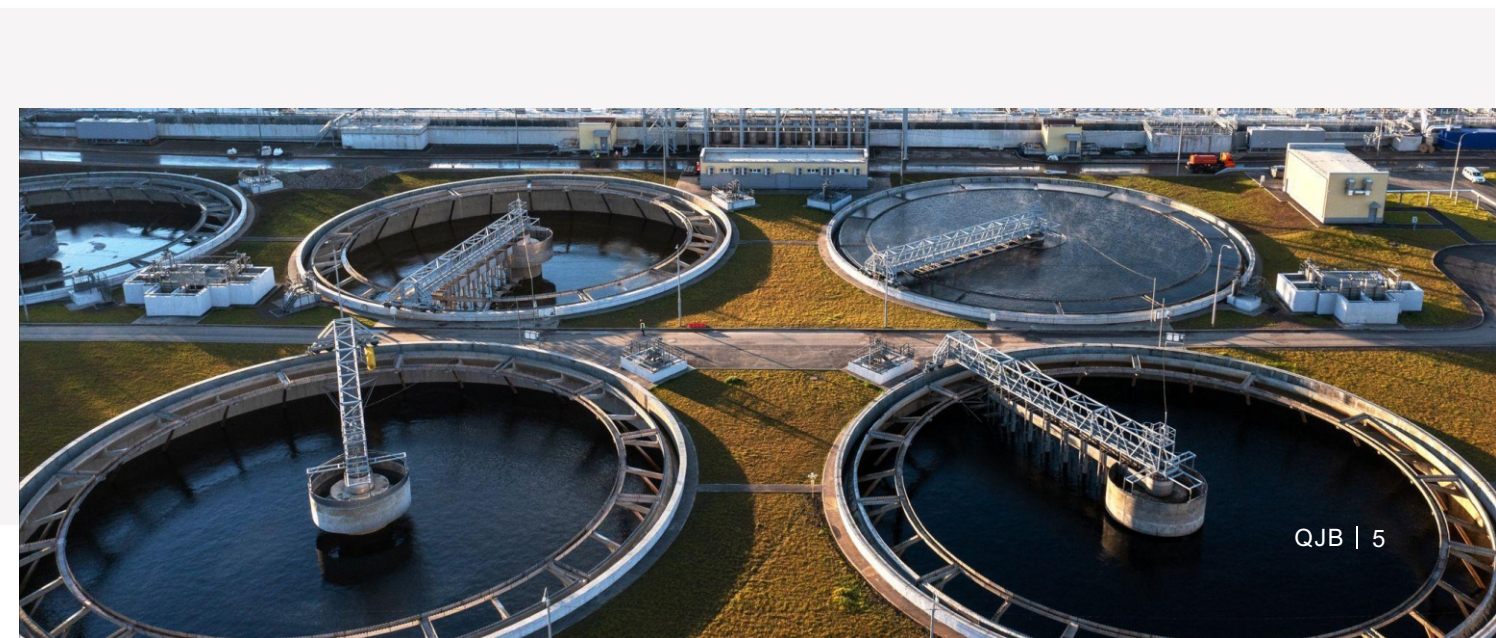
Многофункциональная вихревая погружная мешалка типа QJB, подходит для:

- Смешивания канализационных, сточных, шламовых вод;
- Обезвоживания осадка.;
- Оптимизации теплопередачи;
- Очистки сточных сред;
- Предотвращения конденсации и осаждения частиц на стенках и дне бассейна;
- Удаления взвешенных частиц;
- Предотвращения замерзания;
- Создания потока воды;
- Циркуляции воды, и т.д.

### Условия эксплуатации

Многофункциональная вихревая погружная мешалка типа QJB, может нормально и непрерывно работать при следующих условиях:

1. Максимальная температура среды не превышает 40°C;
2. Значение pH среды составляет от 5 до 9;
3. Средняя плотность не превышает 1150 кг/м<sup>3</sup>;
4. При длительном использовании глубина погружения составляет не более 20 м.



## Высокоскоростная мешалка QJB

Высокоскоростная погружная мешалка оснащена многополюсным двигателем, а гидравлические компоненты изготовлены методом штамповки, сформированы с высокой точностью и эффективностью.

Винт высокоскоростной мешалки производится с помощью литья или штамповки. Винт мешалки, произведенный методом отливки, изготавливается с корпусом из чугуна. Штампованный винт – с корпусом из нержавеющей стали.

Гибридные погружные мешалки обычно комплектуются дефлекторами для увеличения осевого усилия и уменьшения радиального расхода, уменьшения вибрации винта и повышения плавности работы.

Как показано на рисунке 1, погружная мешалка состоит из двух частей: винта и погружного двигателя, причем винт установлен непосредственно на валу двигателя.

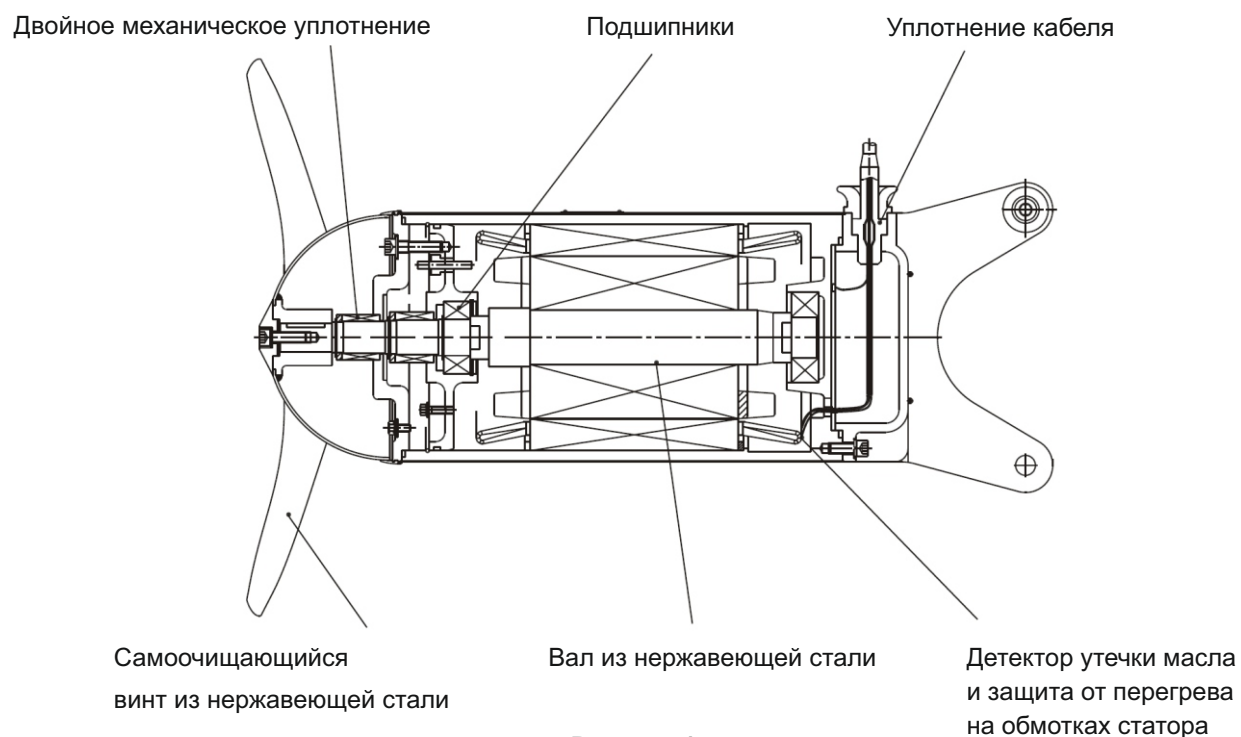
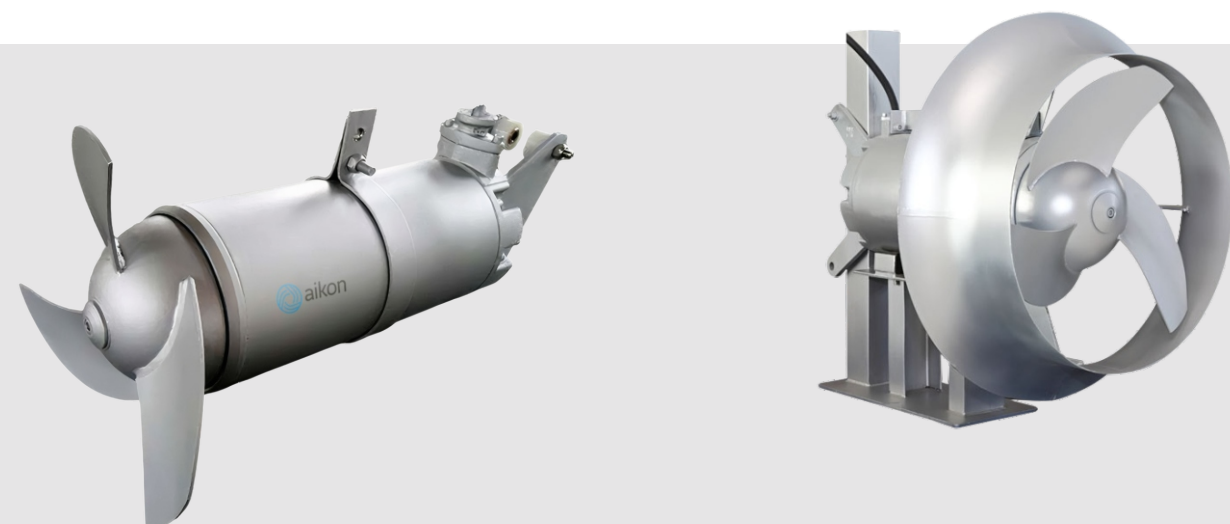


Рисунок 1



## Низкоскоростная мешалка QJB

Низкоскоростная погружная мешалка (образователь потока) состоит из винта, двигателя и редуктора (рисунок 2).

Пластичный, гладкий и ударпрочный винт, армированный стекловолокном способен поглощать динамические нагрузки. Обладает коррозионной стойкостью и хорошей износостойкостью в сточных водах. Конструкция лопастей имеет функцию самоочистки.

Шестерни редуктора выполнены из высококачественной легированной стали, обеспечивая высокую надежность и долгий срок службы.

Кроме того, низкоскоростная мешалка устойчива к кислотам и щелочам, обладает хорошей стойкостью к окислению, высокой прочностью и хорошими водонепроницаемыми характеристиками и может быть адаптирована для использования в различных типах сточных вод.

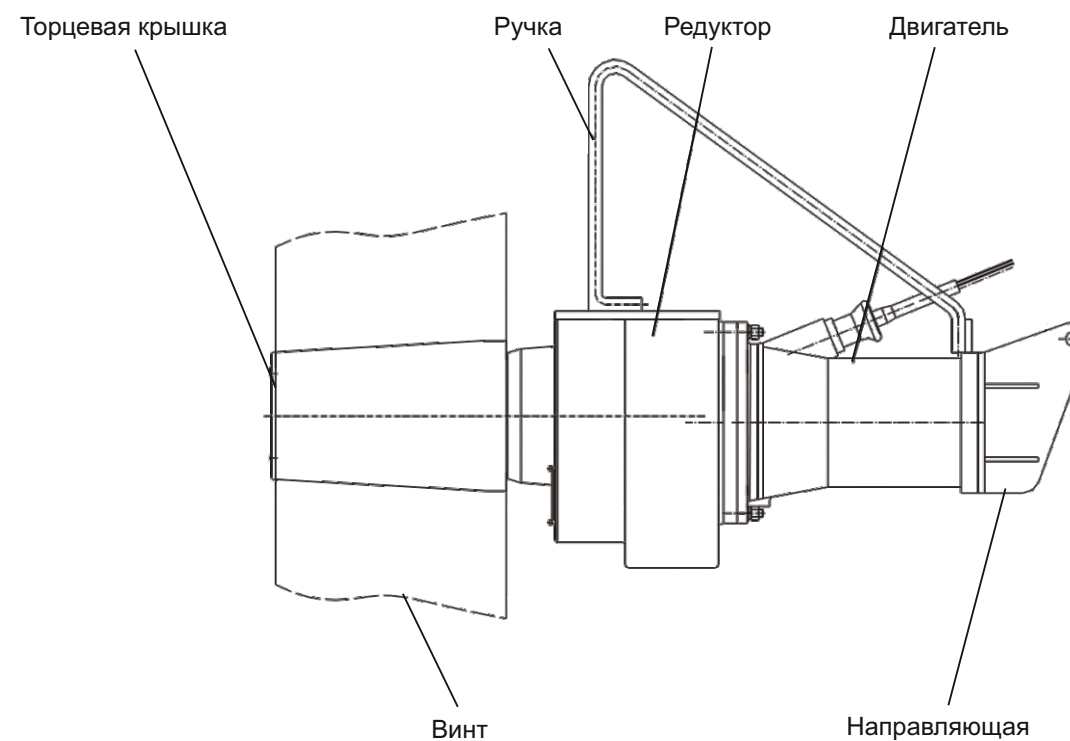
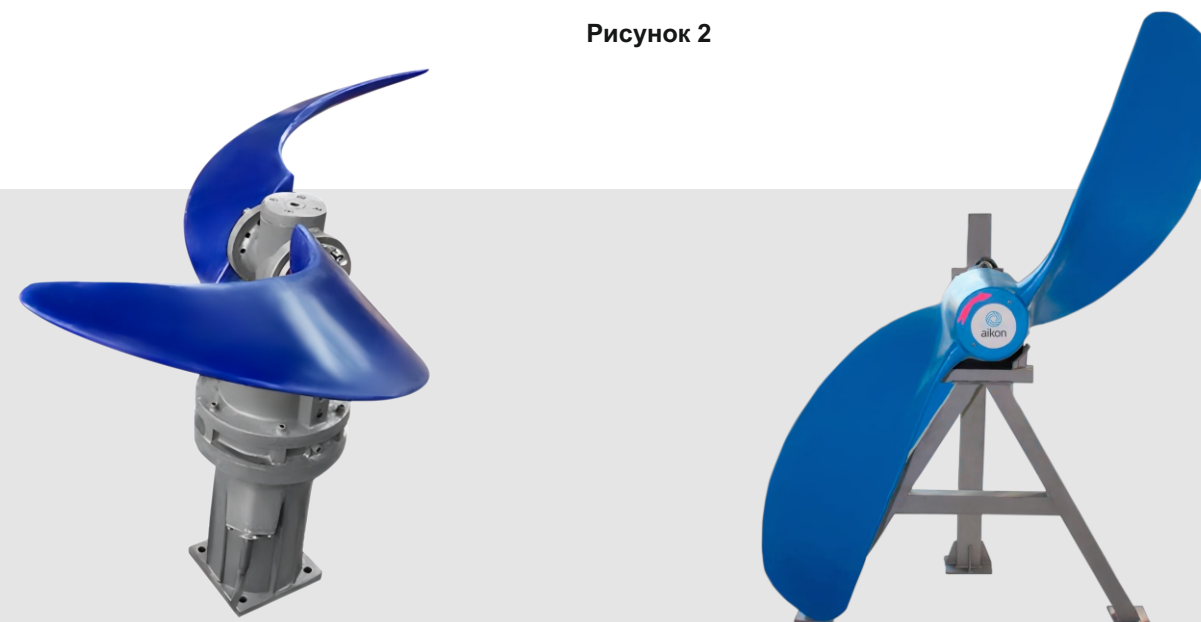


Рисунок 2



## Технические параметры высокоскоростной мешалки QJB

380 В, 50 Гц

Модель	Мощность (кВт)	Номинальный ток (А)	Скорость вращения винта (об/мин)	Диаметр винта (мм)	Осевая тяга (Н)	Масса (кг)
QJB0,37/6-220/3-980	0,37	3,4	980	220	180	
QJB0,75/6-220/3-980 S	0,75	2,4	980	220	154	24
QJB0,85/8-260/3-740 C/S*	0,85	3,2	740	260	163	55
QJB1/8-260/3-740 S	1,0	3,4	740	260	228	35
QJB1,5/6-260/3-980 C/S*	1,5	3,9	980	260	290	55
QJB2,2/8-320/3-740 C/S*	2,2	5,9	740	320	582	110
QJB4/6-320/3-980 C/S*	4,0	9,3	980	320	609	115
QJB1,5/8-400/3-740/S	1,5	4,5	740	400	600	70
QJB2,5/8-400/3-740/S	2,5	7,3	740	400	800	70
QJB3/8-400/3-740/S	3,0	8,0	740	400	850	70
QJB4/6-400/3-980/S	4,0	9,6	980	400	1200	73
QJB4/12-620/3-480/S	4,0	14,5	480	620	1100	184
QJB5/12-620/3-480/S	5,0	18,0	480	620	1800	184
QJB7,5/12-620/3-480/S	7,5	26,7	480	620	2600	229
QJB10/12-620/3-480/S	10,0	29,3	480	620	2900	229
QJB12/12-700/3-480/S	12,0	32,0	480	620	3100	250
QJB15/12-620/3-480/S	15,0	42,8	480	620	4200	305
QJB18,5/12-620/3-480/S	18,5	55,0	480	620	5300	315
QJB22/12-620/3-480/S	22,0	65,0	480	620	6100	335

Примечание: модели с \* произведены литьем

## Технические параметры низкоскоростной мешалки QJB

380 В, 50 Гц

Модель	Мощность (кВт)	Номинальный ток (А)	Скорость вращения винта (об/мин)	Диаметр винта (мм)	Осевая тяга (Н)	Масса (кг)
QJB1,5/4-1100/2-60/B	1,5	3,65	60	1100	680	150
QJB2,2/4-1100/2-80/B	2,2	5,05	80	1100	1925	160
QJB3/4-1100/2-100/B	3	6,64	100	1100	2240	160
QJB4/4-1100/2-130/B	4,0	8,62	130	1100	2640	165
QJB1,5/4-1400/2-43/B	1,5	3,65	43	1400	650	150
QJB2,2/4-1400/2-50/B	2,2	5,05	50	1400	845	160
QJB3/4-1400/2-65/B	3,0	6,64	65	1400	1250	160
QJB4/4-1400/2-75/B	4,0	8,62	75	1400	1680	172
QJB1,5/4-1600/2-39/B	1,5	3,65	39	1600	680	155
QJB2,2/4-1600/2-43/B	2,2	5,05	43	1600	910	165
QJB3/4-1600/2-51/B	3,0	6,64	51	1600	1548	165
QJB4/4-1600/2-62/B	4,0	8,62	62	1600	1810	170
QJB1,5/4-1800/2-34/B	1,5	3,65	34	1800	1120	190
QJB2,2/4-1800/2-39/B	2,2	5,05	39	1800	1332	200
QJB3/4-1800/2-44/B	3,0	6,64	44	1800	1815	200
QJB4/4-1800/2-52/B	4,0	8,62	52	1800	2360	280
QJB5,5/4-1800/2-62/B	5,5	11,7	62	1800	2820	280
QJB2,2/4-2200/2-30/B	2,2	5,05	30	2200	1305	210
QJB3/4-2200/2-34/B	3,0	6,64	34	2200	1810	210
QJB4/4-2200/2-38/B	4,0	8,62	38	2200	2420	280
QJB5,5/4-2200/2-43/B	5,5	11,7	43	2200	2760	290
QJB3/4-2500/2-29/B	3,0	6,64	29	2500	1960	220
QJB4/4-2500/2-33/B	4,0	8,62	33	2500	2640	290
QJB5,4/4-2500/2-39/B	5,5	11,7	39	2500	2920	290
QJB7,5/4-2500/2-43/B	7,5	15,9	43	2500	3230	300

## QJB — Установка и эксплуатация

Существует множество методов монтажа, которые можно использовать для установки погружных мешалок. Далее показаны наиболее часто используемые и удобные системы установки.

Для установки мешалки требуется комплект монтажного оборудования, упрощающего правильное размещение и подъем из резервуара, для последующего ремонта и обслуживания. Соединение между стойкой, нижним кронштейном и резервуаром фиксируется сваркой с помощью закладных деталей-кронштейнов. Все компоненты монтажного комплекта выполнены из нержавеющей стали.

Как правило, каждый комплект соответствует одному типу монтажной системы. Если у пользователя есть особые потребности, могут быть установлены другие типы монтажных систем.

### Установка

1. Направляющая стойка должна быть отрегулирована и перпендикулярна горизонтальной плоскости;
2. Для беспроблемного подъема и опускания, следует расположить мешалку под углом  $2 \sim 5^\circ$  относительно горизонтальной плоскости (винтом вверх);
3. Центр тяжести погружной мешалки должен быть на одной вертикальной линии с подъемником;
4. Стойка и опорная рама должны быть прочно приварены к закладным деталям на дне резервуара.

### Типы установки. I система установки

Система установки разделена на четыре типа I, II, III и IV в соответствии со структурными характеристиками погружной мешалки и потребностями в установке и эксплуатации оборудования.

Система установки I разделена на два типа — I-1 и I-2. Как правило, каждая спецификация мешалки соответствует определенной форме монтажной системы. Система установки I-1 (применима к QJB0.85/8-260/3-740, QJB1.5/6-260/3-980). Как показано на рисунке 3, система установки I-1 в основном состоит из цепного подъемника, крана, подъемной кольцевой цепи, стойки из профиля, нижнего поворотного фиксатора, опорной рамы и опорного кронштейна (такой тип установки применим если глубина резервуара менее 3 м) Погружная мешалка соединена в нижней части направляющей стойки через поворотный фиксатор, в то время как направляющая стойка прикреплена к верхней опорной раме через верхний фиксатор. В зависимости от положения болта на поворотном фиксаторе, устанавливается определенный угол наклона погружной мешалки, похожим образом может быть изменена глубина погружения стойки, с закреплением болта в нужном месте на верхнем фиксаторе. Обычная установка этого типа монтажной системы может быть закреплена с помощью анкерных болтов. Размер и расположение деталей установки, расположены в соответствии с рисунком.

### II система установки

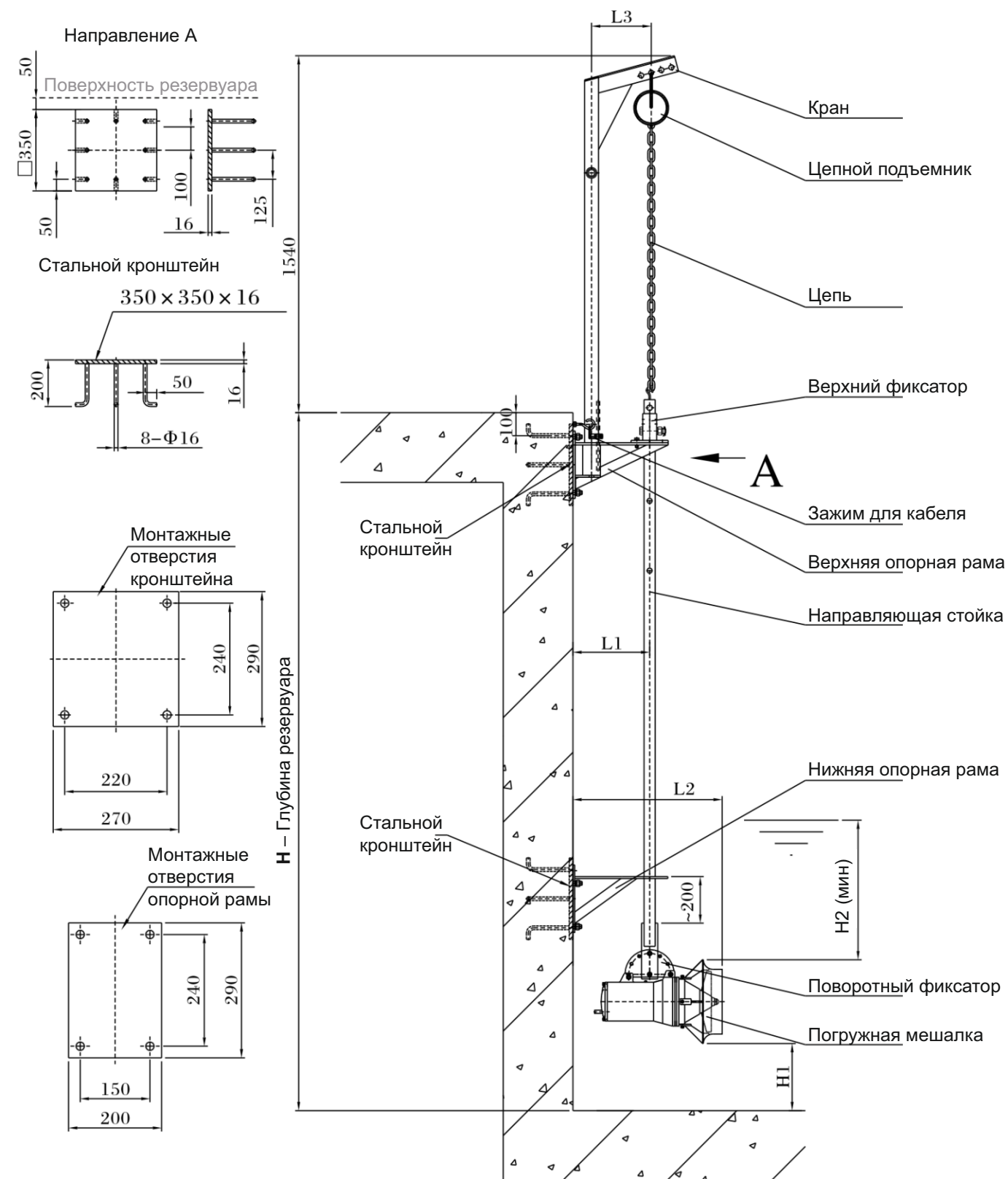


Рисунок 3 — Схема системы установки типа I-1

## II система установки

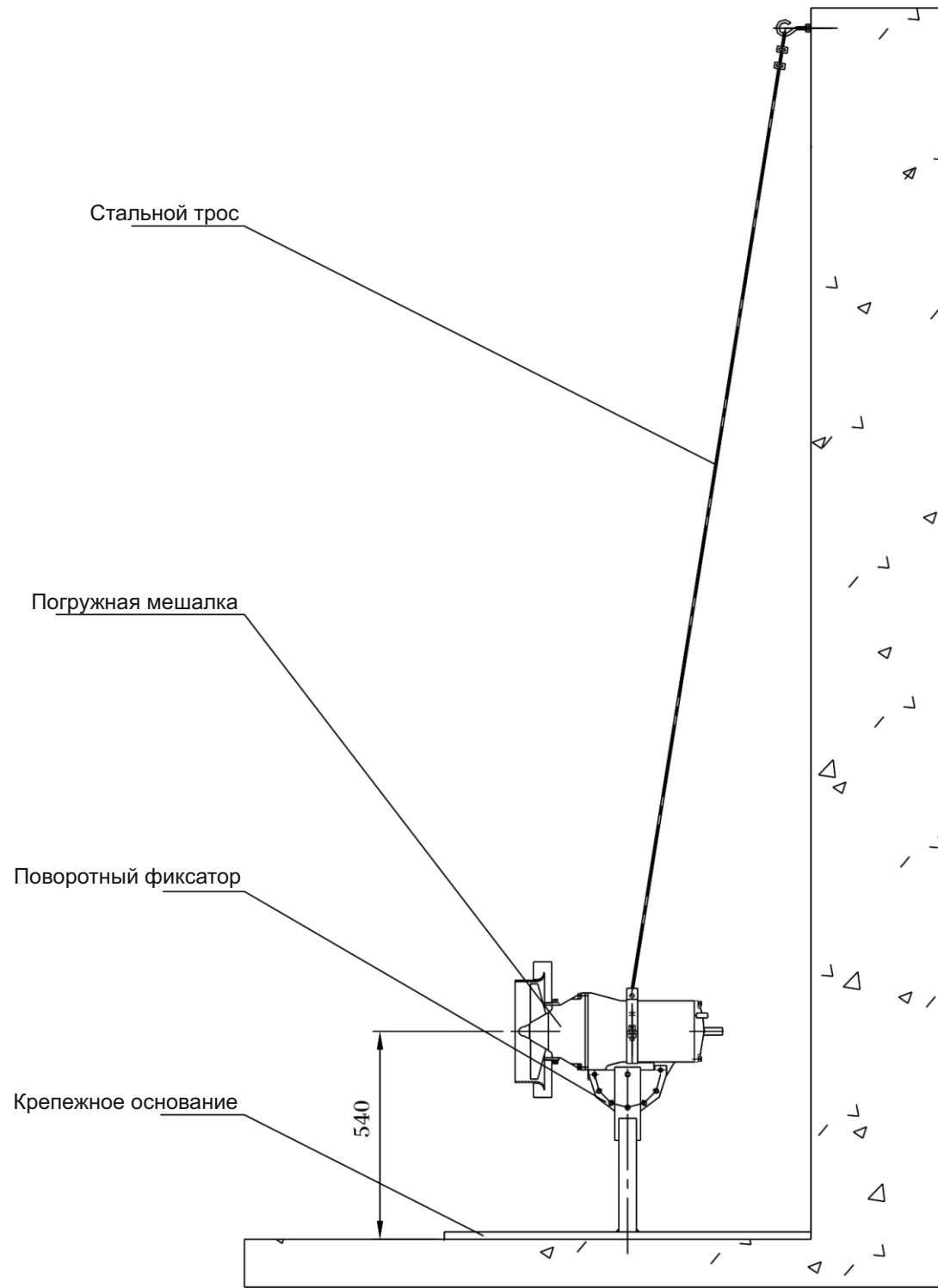


Рисунок 4 — Схема системы установки типа I-2

Система установки I-2 (применима к QJB0.85/8-260/3-740, QJB1.5/6-260/3-980 )

Как показано на рис. 4, система установки I-2 представляет собой мобильную установку, которая состоит из троса, поворотного фиксатора и крепежного основания, которое находится близко к стенке резервуара. Поворотный фиксатор позволяет отрегулировать необходимый угол работы мешалки.

## II система установки

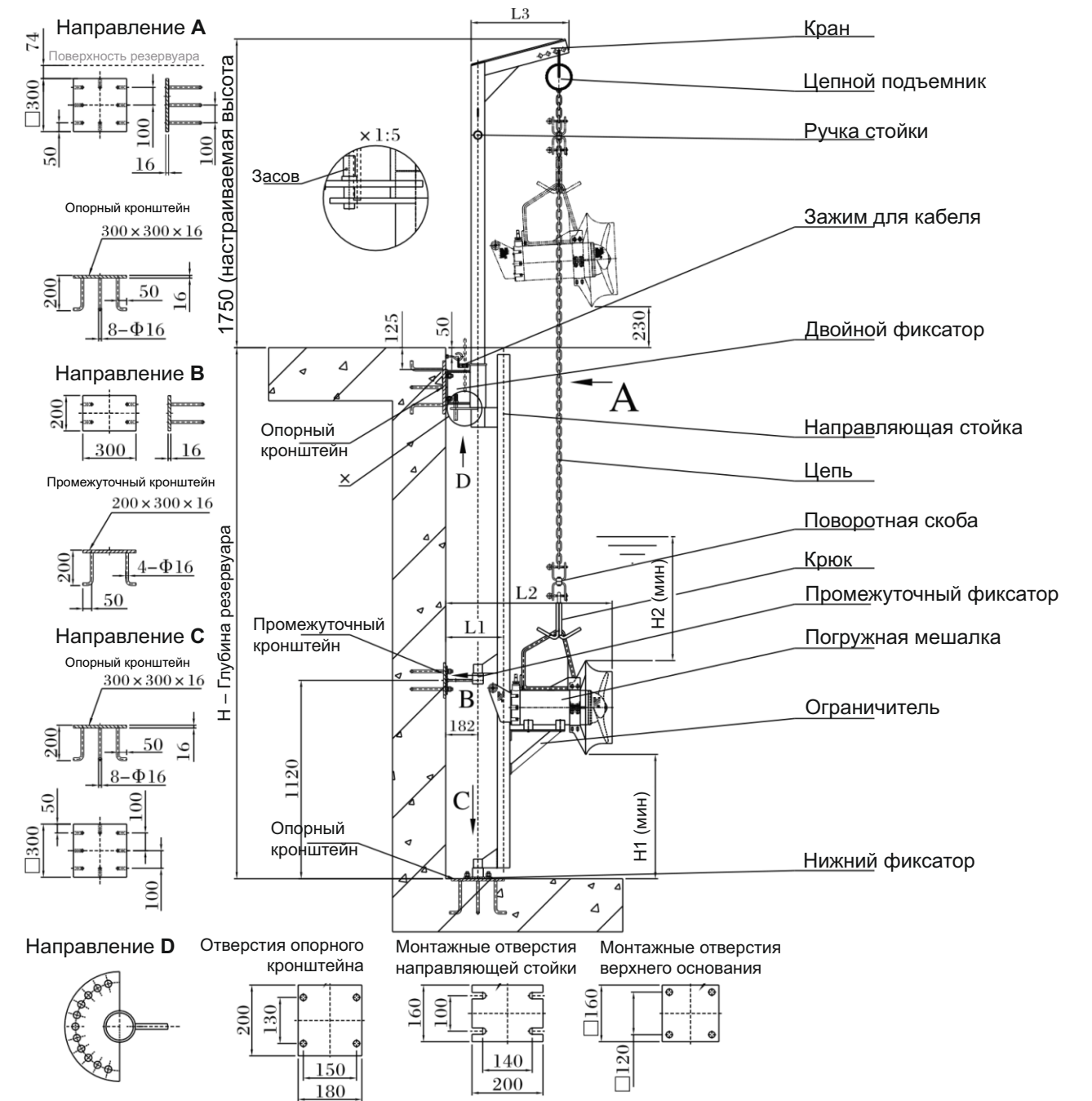


Рисунок 5 — Схема системы установки типа II

Как показано на рисунке 5, система установки II состоит из цепной лебедки, кран-балки, цепного подъемника, крюка, поворотной скобы, опоры, направляющей штанги и промежуточного фиксатора. Доступная глубина резервуара для этой системы не более 4,5 метров. Направляющая стойка может поворачиваться на  $\pm 60^\circ$  в горизонтальной плоскости.

Данная система установки дает возможность регулирования потока в разных направлениях. Мешалка может перемещаться вверх и вниз по стойке за счет направляющих роликов мешалки. Кран можно поворачивать на  $360^\circ$  вокруг своей оси для нужного позиционирования, облегчения монтажа и технического обслуживания.

Чтобы повысить надежность погружной мешалки и снизить вибрацию при работе, ограничитель приваривается к направляющей стойке, а между мешалкой и ограничителем добавляется амортизатор. Ограничитель можно приварить перед отправкой с завода, как это делается обычно, или во время монтажа по запросу заказчика.

### III система установки

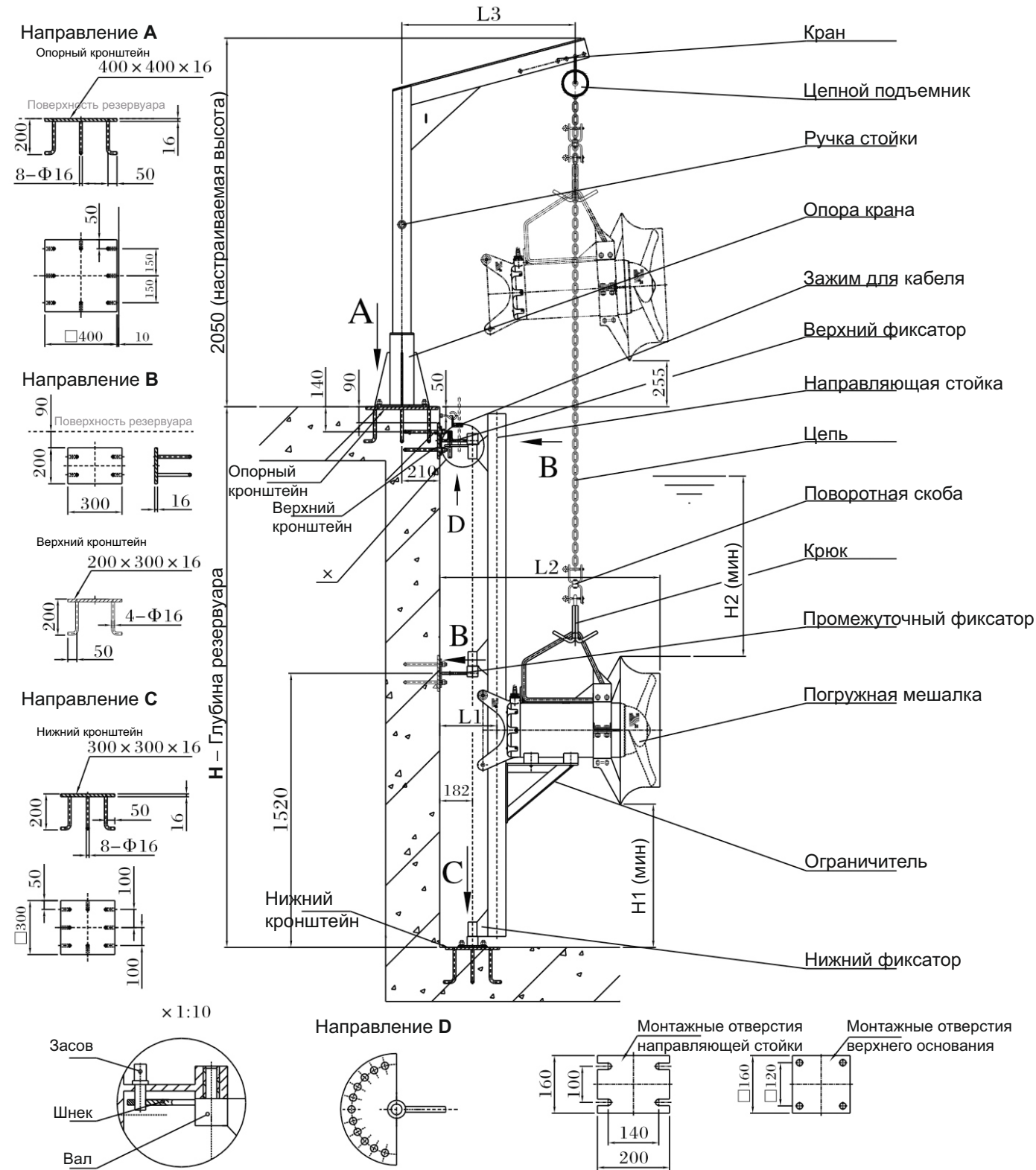


Рисунок 6 — Схема системы установки типа III

Система установки III подходит для резервуаров глубиной не более 4,5 метров. Направляющая стойка может поворачиваться на  $\pm 60^\circ$  в горизонтальной плоскости для перемешивания в разных направлениях. Кран можно поворачивать на  $360^\circ$  вокруг своей оси для нужного позиционирования, облегчения монтажа и технического обслуживания.

### IV система установки

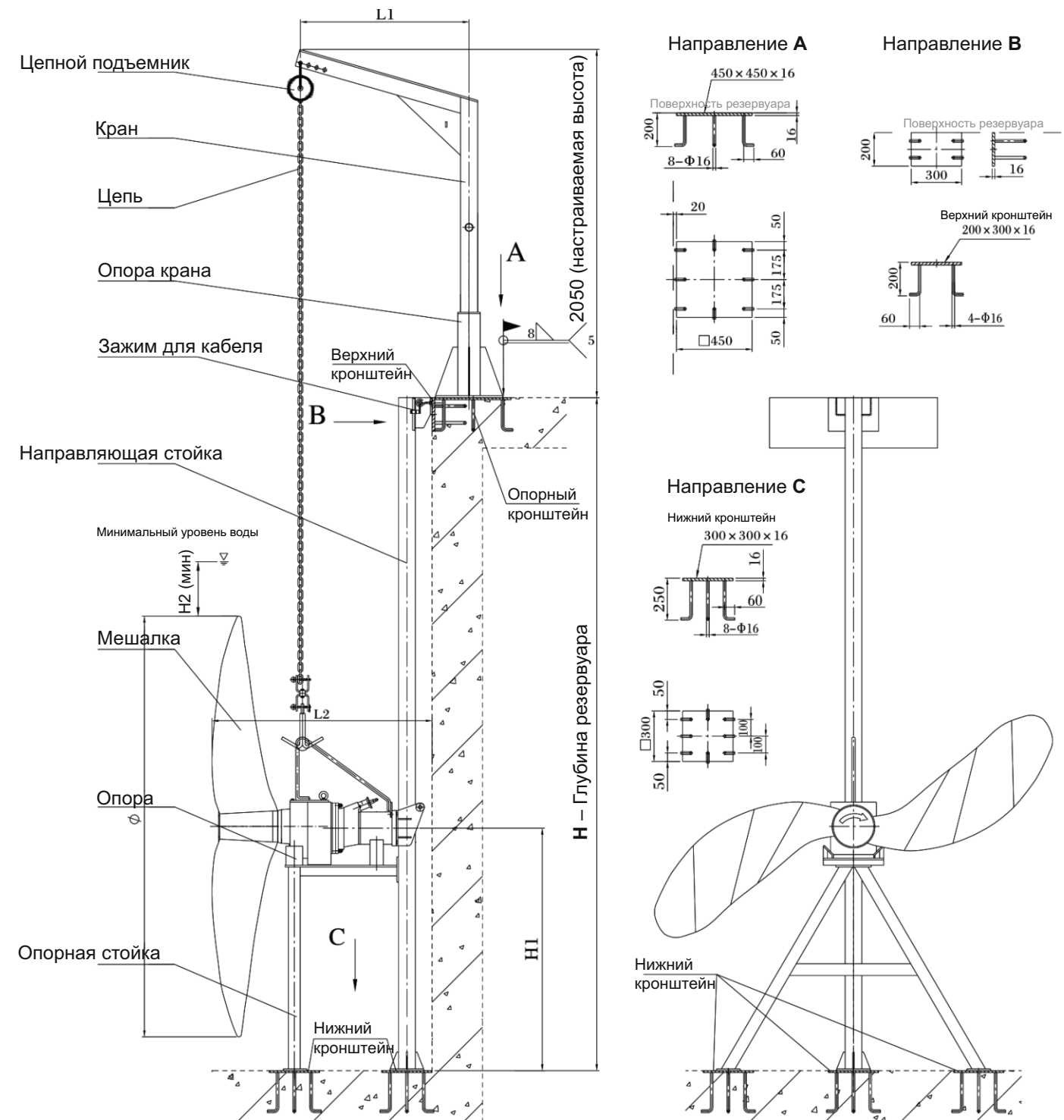


Рисунок 7 — Схема системы установки типа IV

Монтажная система IV с несколькими точками опоры. В зависимости от конструкции резервуара система установки делится на два способа установки: настенный и мостовой. Мостовая система установки (рис. 9) может позволить расположить мешалку в любом месте резервуара, поэтому чаще всего данный тип установки применяется для агрегатов с большим диаметром винта.



## IV система установки

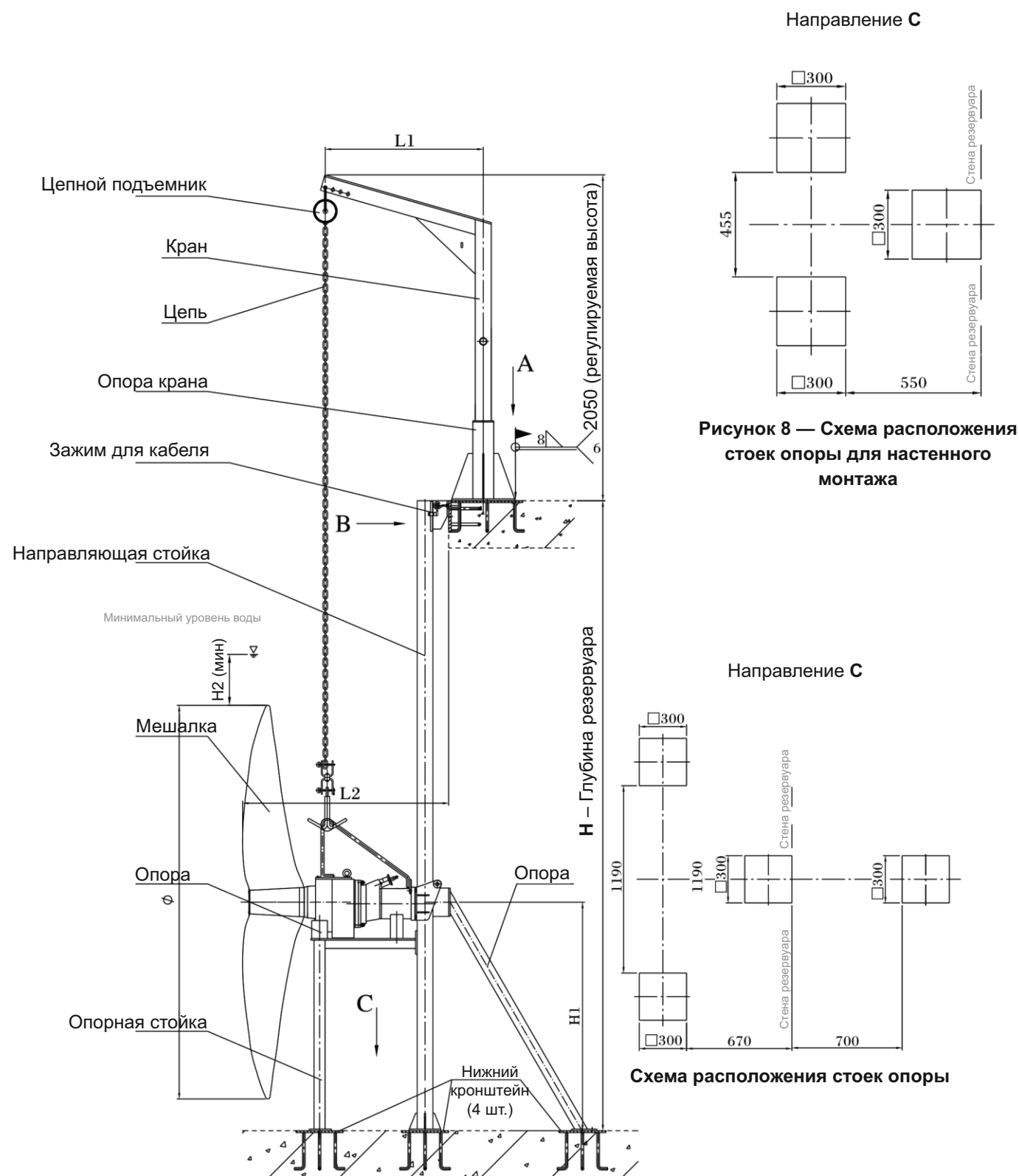


Рисунок 9 — Схема системы установки IV для монтажа на мосту

Направление С

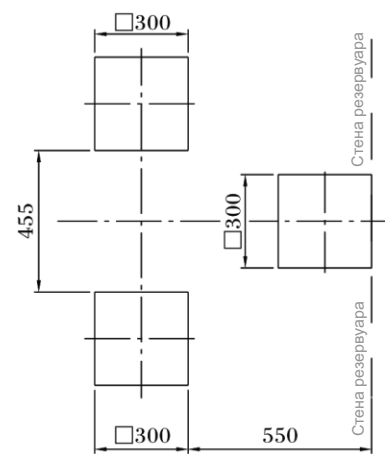


Рисунок 8 — Схема расположения стоек опоры для настенного монтажа

Направление С

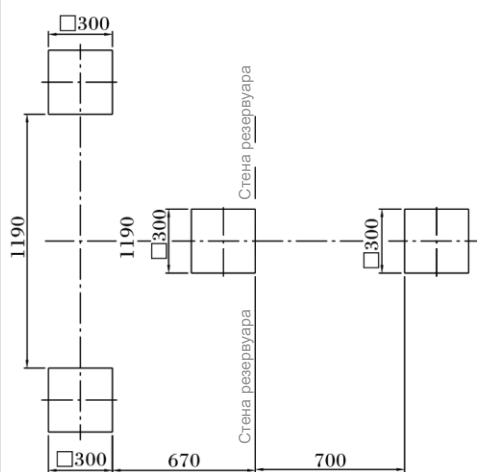


Схема расположения стоек опоры

## Подбор перемешивающего оборудования

Правильность выбора мешалки напрямую влияет на эффективность работы оборудования и будущие эксплуатационные расходы.

Чтобы правильно подобрать подходящий тип мешалки для наилучших показателей эффективности, необходимо получить предоставляемую информацию:

1. Цель перемешивания;
2. Форма резервуара;
3. Размер резервуара: внутренние размеры, максимальный и минимальный уровень воды, высота внешних стенок резервуара;
4. Параметры среды: плотность, вязкость, содержание твердых частиц, температура, значение pH и т.д.;
5. Необходимость в дефлекторе;
6. Другие требования. Пользователи также могут обратиться к полям характеристик, выпущенной нашей компанией для подбора.

## Установочные размеры высокоскоростных мешалок QJB

Модель	H1 (мм)	H2 (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	Поддерживаемая система установки
QJB0,85/8-260/3-740	100	500	330	650	400	I
QJB1,5/6-260/3-980	100	600	330	650	400	I
QJB2,2/8-320/3-740	200	600	317	900	550	II
QJB4/6-320/3-980	200	600	317	900	550	II
QJB1,5/8-400/3-740	200	700	317	940	550	II
QJB2,5/8-400/3-740	200	700	317	940	550	II
QJB3/8-400/3-740	200	700	317	940	550	II
QJB4/6-400/3-980	200	700	317	940	550	II
QJB4/12-620/3-480	350	1100	317	1175	1050	III-1
QJB5/12-620/3-480	350	1100	317	1175	1050	III-1
QJB7,5/12-620/3-480	350	1100	317	1250	1050	III-2
QJB10/12-620/3-480	350	1100	317	1250	1050	III-2
QJB12/12-700/3-480	350	1100	317	1250	1050	III-2
QJB15/12-620/3-480	400	1500	317	1650	1350	III-3
QJB18,5/12-620/3-480	400	1500	317	1650	1350	III-3
QJB22/12-620/3-480	400	1500	317	1650	1350	III-3

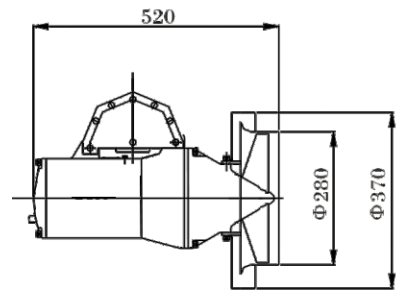
## Установочные размеры низкоскоростных мешалок QJB

Модель	H1 (мм)	H2 (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Поддерживаемая система установки
QJB1,5/4-1100/2-60/B	750	1000	810	1100	IV-1
QJB2,2/4-1100/2-80/B	750	1000	840	1130	IV-1
QJB3/4-1100/2-100/B	750	1000	840	1130	IV-1
QJB4/4-1100/2-130/B	750	1000	840	1130	IV-1
QJB1,5/4-1400/2-43/B	900	900	910	1100	IV-2
QJB2,2/4-1400/2-50/B	900	900	940	1130	IV-2
QJB3/4-1400/2-65/B	900	900	940	1130	IV-2
QJB4/4-1400/2-75/B	900	900	940	1130	IV-2
QJB1,5/4-1600/2-39/B	1100	850	910	1100	IV-2
QJB2,2/4-1600/2-43/B	1100	850	940	1130	IV-2
QJB3/4-1600/2-51/B	1100	850	940	1130	IV-2
QJB4/4-1600/2-62/B	1100	850	940	1130	IV-2
QJB1,5/4-1800/2-34/B	1100	850	910	1230	IV-3
QJB2,2/4-1800/2-39/B	1100	850	940	1280	IV-3
QJB3/4-1800/2-44/B	1100	850	940	1280	IV-3
QJB4/4-1800/2-52/B	1100	850	940	1310	IV-3
QJB5,5/4-1800/2-62/B	1100	850	940	1350	IV-3
QJB2,2/4-2200/2-30/B	1450	800	940	1280	IV-4
QJB3/4-2200/2-34/B	1450	800	940	1280	IV-4
QJB4/4-2200/2-38/B	1450	800	940	1310	IV-4
QJB5,5/4-2200/2-43/B	1450	800	940	1350	IV-4
QJB3/4-2500/2-29/B	1450	800	940	1280	IV-4
QJB4/4-2500/2-33/B	1450	800	940	1310	IV-4
QJB5,4/4-2500/2-39/B	1450	800	940	1310	IV-4
QJB7,5/4-2500/2-43/B	1450	800	940	1310	IV-4

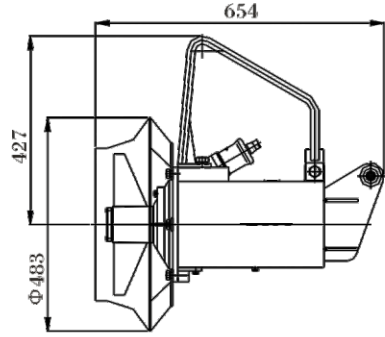
## Установочные размеры низкоскоростных мешалок для IV системы

Модель	X (мм)	Y (мм)	Z (мм) мостовой тип
QJB1,5/4-1100/2-60/B	440	500	–
QJB2,2/4-1100/2-80/B	440	530	–
QJB3/4-1100/2-100/B	440	530	–
QJB4/4-1100/2-130/B	440	530	–
QJB1,5/4-1400/2-43/B	640	500	–
QJB2,2/4-1400/2-50/B	640	530	–
QJB3/4-1400/2-65/B	640	530	–
QJB4/4-1400/2-75/B	640	530	–
QJB1,5/4-1600/2-39/B	640	500	–
QJB2,2/4-1600/2-43/B	640	530	–
QJB3/4-1600/2-51/B	640	530	–
QJB4/4-1600/2-62/B	640	530	–
QJB1,5/4-1800/2-34/B	840	500	–
QJB2,2/4-1800/2-39/B	840	530	500
QJB3/4-1800/2-44/B	840	530	500
QJB4/4-1800/2-52/B	840	530	500
QJB5,5/4-1800/2-62/B	840	530	500
QJB2,2/4-2200/2-30/B	1190	670	700
QJB3/4-2200/2-34/B	1190	670	700
QJB4/4-2200/2-38/B	1190	670	700
QJB5,5/4-2200/2-43/B	1190	670	700
QJB3/4-2500/2-29/B	1190	670	700
QJB4/4-2500/2-33/B	1190	670	700
QJB5,4/4-2500/2-39/B	1190	670	700
QJB7,5/4-2500/2-43/B	1190	670	700

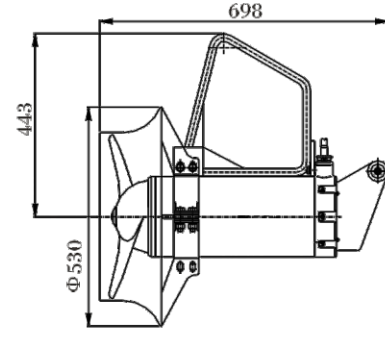
## Габаритные размеры погружных мешалок QJB



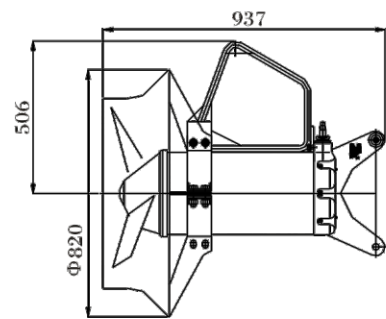
QJB0.85/8-260/3-740  
QJB1.5/6-260/3-980



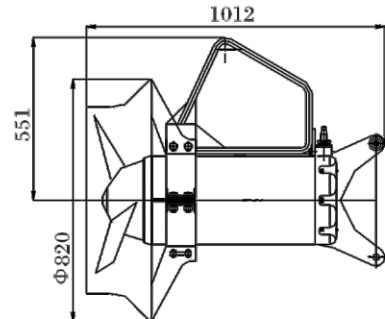
QJB2.2/8-320/3-740  
QJB4/6-320/3-980



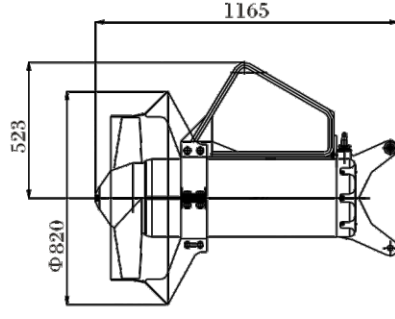
QJB1.5/8-400/3-740  
QJB2.5/8-400/3-740  
QJB3/8-400/3-740  
QJB4/6-400/3-980



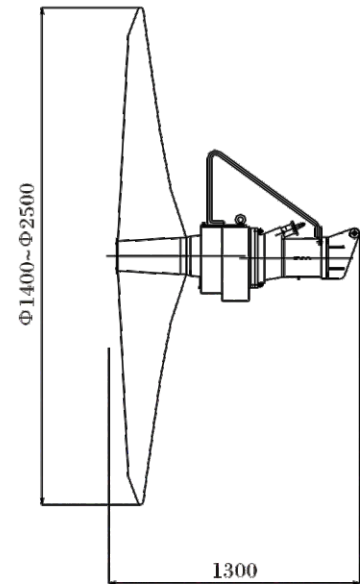
QJB4/12-620/3-480  
QJB5/12-620/3-480



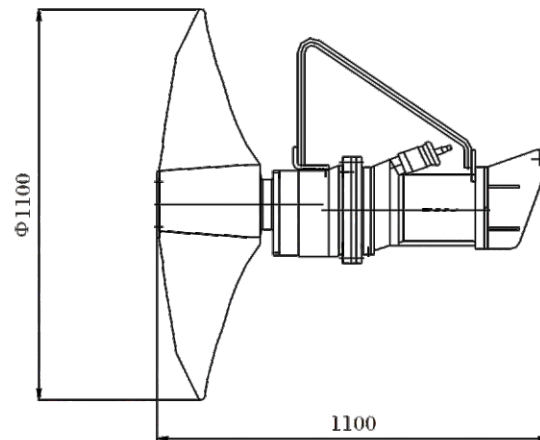
QJB7.5/12-620/3-480  
QJB10/12-620/3-480  
QJB12/12-700/3-480



QJB15/12-620/3-480  
QJB18.5/12-620/3-480  
QJB22/12-620/3-480

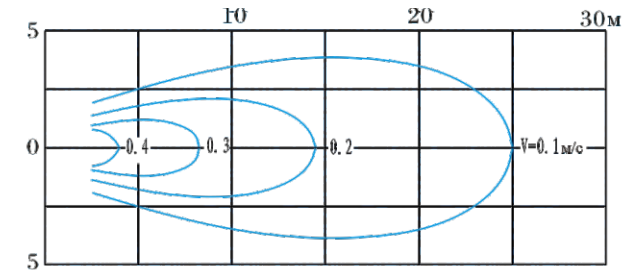


Φ1400, Φ1600, 1800, Φ2200,  
Φ2500 низкоскоростная мешалка

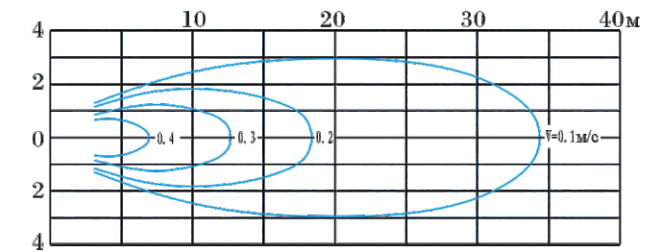


Φ1100 низкоскоростная мешалка

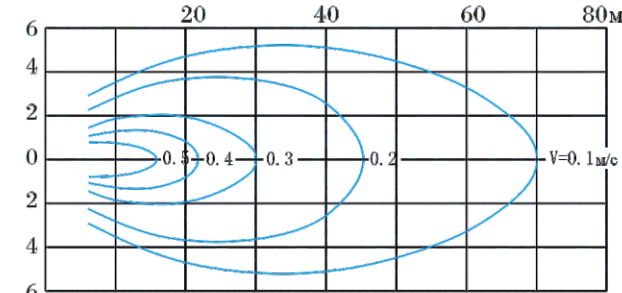
## Поля характеристик



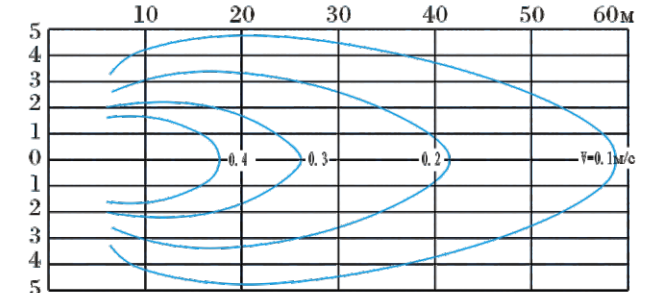
QJB0.85/8-260/3-740, QJB1.5/6-260/3-980,  
QJB1.5/8-400/3-740



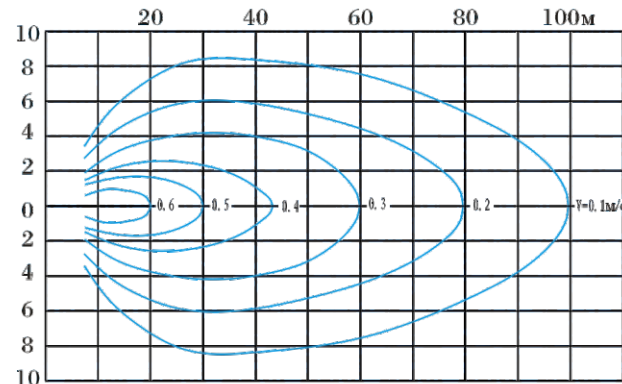
QJB2.2/8-320/3-740, QJB4/6-320/3-980,  
QJB2.5/8-400/3-740, QJB3/8-400/3-740,  
QJB4/6-400/3-980



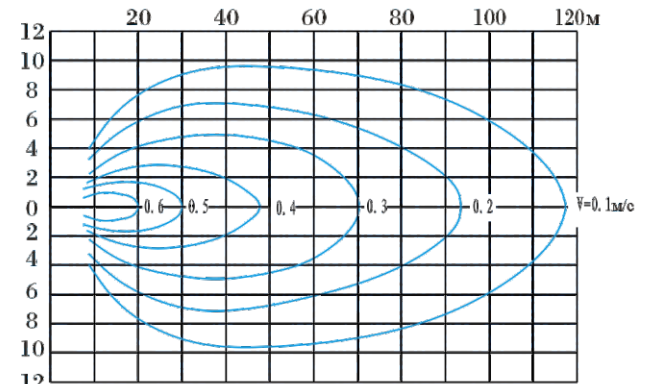
QJB4/12-620/3-480, QJB5/12-620/3-480



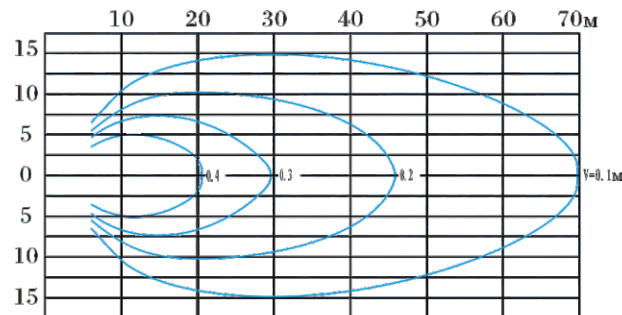
QJB1.5/4-1100/2-60, QJB2.2/4-1100/2-80,  
QJB3/4-1100/2-100, QJB4/4-1100/2-130,  
QJB1.5/4-1400/2-43, QJB2.2/4-1400/2-50,  
QJB3/4-1400/2-65, QJB4/4-1400/2-75,  
QJB1.5/4-1600/2-39, QJB2.2/4-1600/2-43,  
QJB1.5/4-1800/2-34, QJB2.2/4-1800/2-39



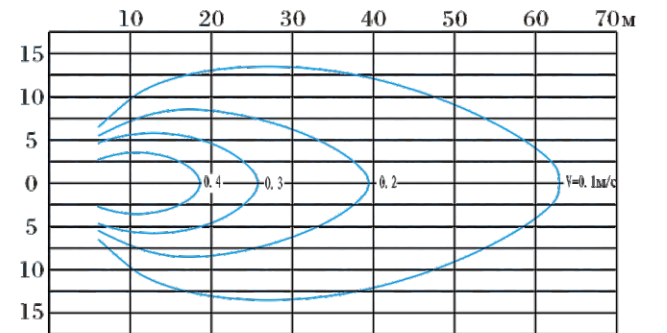
QJB7.5/12-620/3-480, QJB10/12-620/3-480,  
QJB12/12-620/3-480



QJB15/12-620/3-480, QJB18.5/12-620/3-480,  
QJB22/12-620/3-480



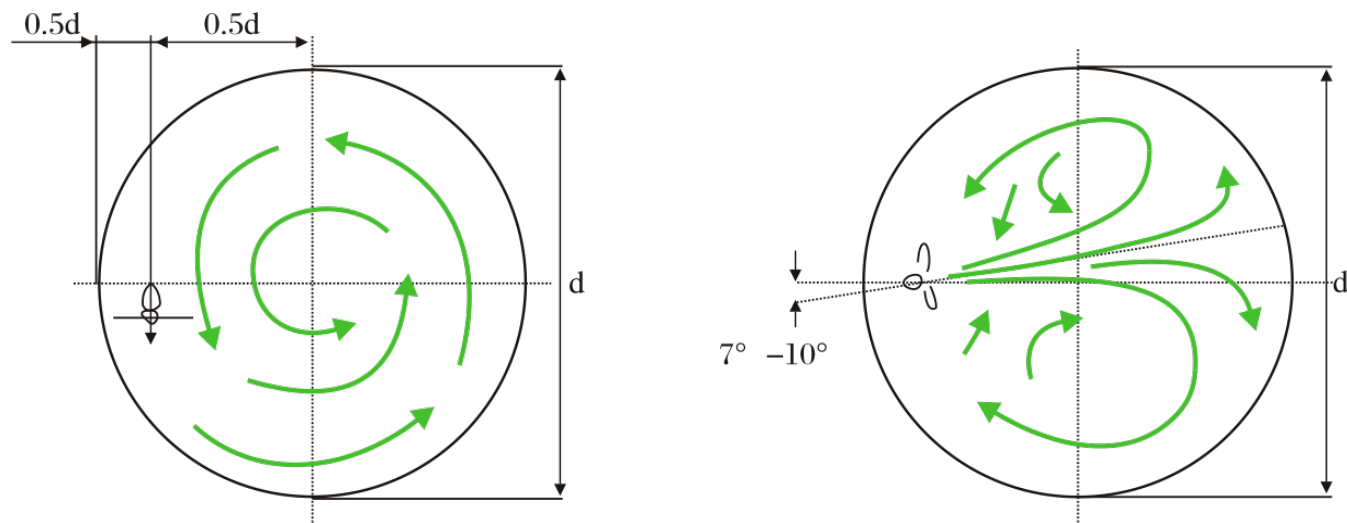
QJB5.5/4-1800/2-62, QJB3/4-2200/2-34,  
QJB4/4-2200/2-38, QJB5.5/4-2200/2-43,  
QJB3/4-2500/2-29, QJB4/4-2500/2-33,  
QJB5.5/4-2500/2-39, QJB7.5/4-2500/2-43



QJB3/4-1600/2-51, QJB4/4-1600/2-62,  
QJB3/4-1800/2-44, QJB4/4-1800/2-52,  
QJB2.2/4-2200/2-30

## Установка высокоскоростных мешалок в резервуаре

### Установка в круглом резервуаре



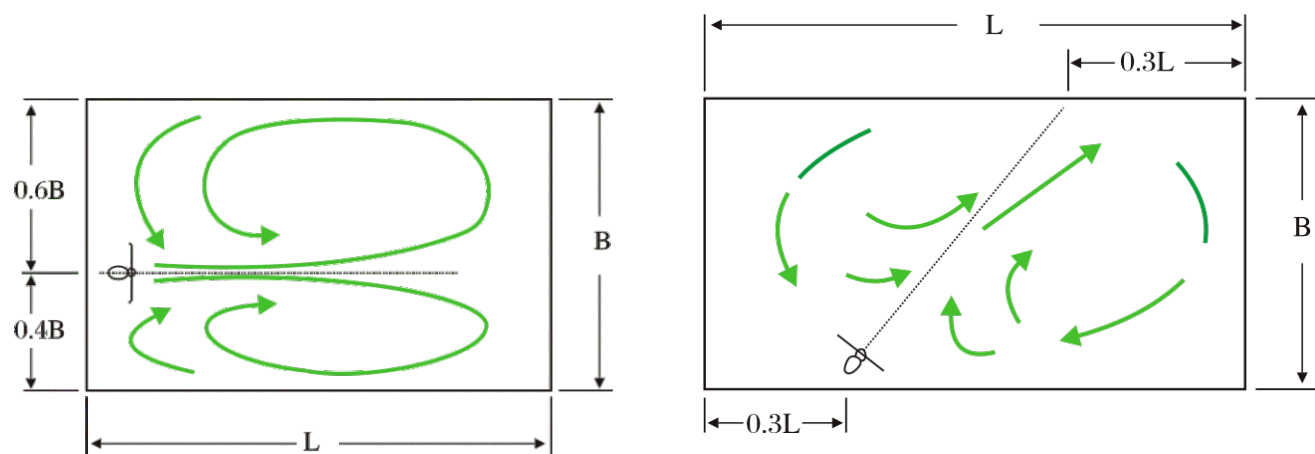
Режим вращающегося потока является самым простым и эффективным способом перемешивания. Может создавать высокую скорость потока в среде с высоким содержанием нерастворимых твердых веществ. Однако следует отметить, что более тяжелые вещества могут осаждаться в центре дна резервуара.

Если ось мешалки установить на 7-10° от средней линии резервуара, вся среда может перемешиваться без вращения потока.

Глубина жидкости в резервуаре должна составлять от 0,3 до 1 диаметра резервуара.

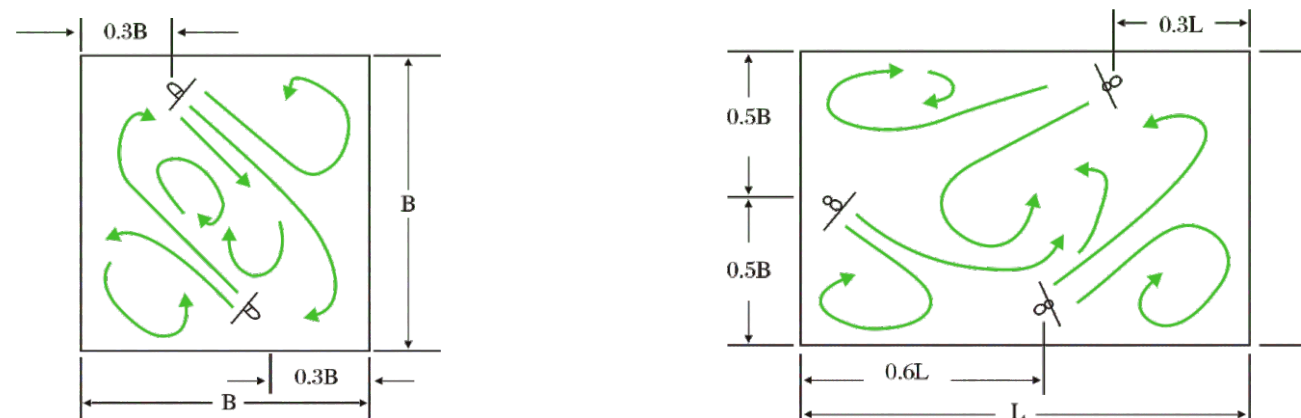
### Установка в квадратном резервуаре

Как показано на рисунке ниже, установка мешалки может обеспечить эффективное смешивание в квадратном бассейне. При использовании мешалки соотношение сторон резервуара должно быть больше 5, в противном случае следует установить несколько мешалок. Если соотношение сторон составляет не более 2,5 — будет обеспечен наилучший рабочий эффект.



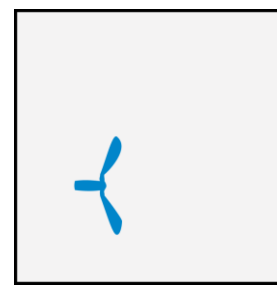
Если ширина резервуара меньше чем 5-8 диаметров винта мешалки, можно использовать этот способ установки

В резервуаре большего размера перемешивающее устройство может быть установлено, как показано на рисунке выше



При использовании нескольких мешалок рекомендуется использовать способ установки, показанный выше.

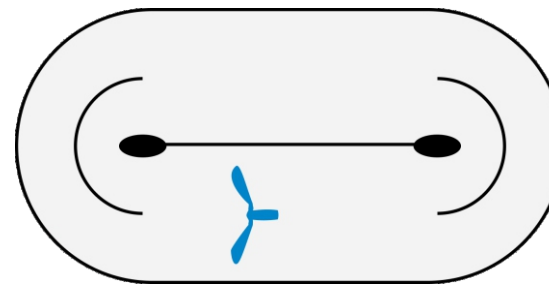
## Установка низкоскоростных мешалок в резервуаре



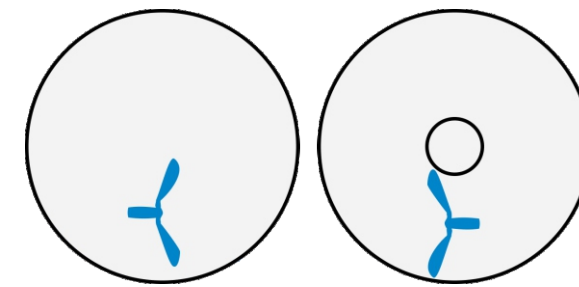
В квадратном резервуаре



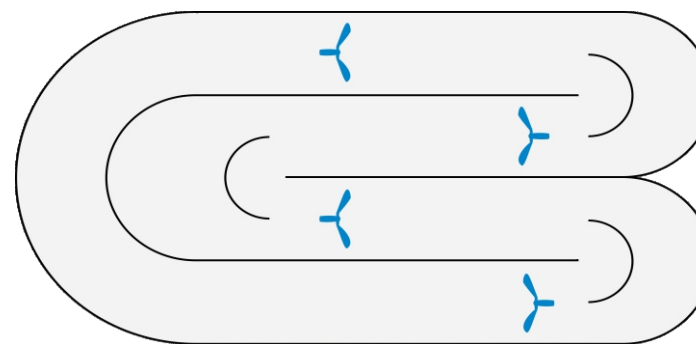
В прямоугольном резервуаре



В прямоугольном с скругленными углами резервуара



В круглом резервуаре В кольцевом резервуаре



В резервуаре S-образной формы