ГОССТРОЙ СССР
Г л а в п р о м с т р о й п р о е к т
Союзсантехпроект
Государственный проектный институт
САНТЕХПРОЕКТ

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер
ГПИ Сантехпроект

Ю.И.Шиллер

РЕКОМЕНДАЦИИ

по составлению опросных листов, протоколов согласований и других документов для заказа оборудования, применяемого в проектах водоснабжения и канализации

Б3-62

Москва 1981

gost.e-ecolog.ru

В "Рекомендациях" приведены формы опросных листов и протоколов согласования для заказа оборудования и арматуры, применяемых в проектах водоснабжения и канализации и требующих согласования, а также габаритки подъемно-транспортного оборудования и карточки регистрации проектов водоснабжения, канализации и очистки сточных вод.

Кроме того, в "Рекомендациях" даны разъяснения по тем вопросам, ответы на которые часто встречают затруднения у проектировщиков.

Настоящие "Рекомендации" являются продолжением работы ГПИ Сантехпроект №3-150 и утверждены, как обязательные в Объединении "Союзсантехпроект".

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

1. Общая часть. . . . . .
2. Пояснение по составлению формы документов для согласования оборудования и арматуры. . . . . .
3. Пояснение по составлению формы карточки регистрации проекта водоснабжения, канализации и очистки сточных вод . . . . . .
4. Список литературы. . . . . .
5. Приложения . . . . . .

©

Государственный проектный институт Сантехпроект
Главпромстройпроекта Госстроя СССР
(ГПИ Сантехпроект), 1981

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

При заказе оборудования и арматуры, применяемых в проектах водоснабжения и канализации требуется оформление опросных листов и протоколов согласования.

К оборудованию, требующему согласования, относятся:

I. Насосное оборудование - химические насосы, насосы двухстороннего входа, водокольцевые машины (вакуум-насосы, воздуходувки) и др. в соответствии с перечнем Госснаба и Минхиммаша.

2. Емкостное химическое оборудование.

3. Подъемно-транспортное оборудование - краны подвесные ручные однобалочные, краны подвесные электрические однопролетные.

4. Фильтры, применяемые в системах водоснабжения и канализации для обезвоживания осадка, - фильтрпрессы и вакуумфильтры, за исключением емкостных эмалированных фильтров (нутч-фильтры и друк-фильтры).

Арматура, подлежащая согласованию, перечисляется в специальном перечне Союзглаварматуры.

Перечни оборудования и арматуры, подлежащих согласованию, могут уточняться и дополняться, что необходимо учитывать при проектировании.

В данной работе в приложениях приводятся формы опросных листов и протоколов согласования.

Формы приняты в соответствии с каталогами, действующими в 1980 г. При выпуске новых каталогов необходимо обращать внимание на формы опросных листов, которые, как правило, приводятся в конце каталогов.

По регулирующим клапанам, изготавливаемым заводом Ригахиммаш, а также по электроприводной арматуре и

задвижкам для рассмотрения возможности обеспечения их поставки (в случае использования этой арматуры не по назначению) за счет других менее дефицитных марок, комплектующая организация по требованию Союзглаварматуры при представлении сводной заявки должна иметь:

а) установочные схемы арматуры со спецификацией на оборудование;

б) описание технологического процесса;

в) обоснование применения выбранной арматуры в данном проекте.

Все формы заполняются разработчиками проектов в трех экземплярах и направляются заказчику, который согласовывает получение оборудования или арматуры в соответствующих организациях.

Выбранное оборудование должно соответствовать действующим на данный период времени номенклатурным справочникам.

С целью облегчения работы разработчиков проекта по составлению форм в соответствующих разделах данной работы указывается, какие формы оформляют для согласования того или иного вида оборудования, а также приводятся источники, которыми необходимо пользоваться при заполнении некоторых форм.

Кроме материалов, необходимых для ссгласования оборудования и арматуры, в приложениях данной работы приводятся форма карточки регистрации проекта водоснабжения, канализации и очистки сточных вод, и, в соответствующем разделе, пояснение по составлению этой формы.

2. Пояснения по составлению форм документов для согласования оборудования и арматуры.

2.I. Насосы.

Для согласования принятых проектом насосов заполняются формы протоколов согласования (приложение I) и

опросных листов (приложение 2).

При составлении протокола согласования в п.5 для принятого типа насоса записывается согласующая организация, приведенная в перечне по Решению Госснаба Минхиммаша № I79/5 от I3 марта I978 г.

в п.II дается ссылка на указанное решение;

в п.I2 записываются основные параметры: подача (расход) в $м^3/ч$ и напор в м.ст.ж.

При выборе насосов необходимо стремиться к тому, чтобы фактические расходы и напор соответствовали номинальным.

Протоколы согласования подписываются начальником отдела и главным специалистом проектной организации.

После слов "Согласовано" следуют подписи должностных лиц организации, согласовывающей оборудование.

При составлении опросного листа необходимые данные по свойствам перекачиваемой (рабочей) жидкости можно выбрать, пользуясь литературой, приведенной в данной работе (п.п. 4.I ÷ 4.6):

данные по насосному агрегату выбираются по каталогам и номенклатурным справочникам;

расчет необходимого напора установки должен выполняться строго в соответствии с выбранной схемой и приведенными в опросном листе формулами. Заполнение расчетных данных в соответствии с "Таблицами гидравлического расчета трубопроводов" под редакцией Шевелева к согласованию не принимается.

Опросные листы подписываются составителями и начальниками отделов проектной организации.

2.2. Водокольцевые машины.

Для согласования принятого оборудования заполняются формы протоколов согласования (приложение I) и опросных листов (приложение 3).

При составлении протоколов согласования необходимо руководствоваться рекомендациями, изложенными в разделе 2.I, при этом, в п. I2 протокола за основные параметры принимается производительность и давление всасывания или нагнетания в зависимости от назначения машины.

При составлении опросного листа необходимые данные выбираются из литературы (п.п. 4.2 ÷ 4.6).

2.3. Гуммированная аппаратура емкостного типа.

Для согласования принятого аппарата заполняются формы опросных листов (приложение 4).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷ 4.8).

2.4. Гуммированные вертикальные аппараты с мешалками.

Для согласования принятого аппарата заполняются формы опросных листов (приложение 5).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷ 4.8).

2.5. Емкостные стальные сварные аппараты.

Для согласования принятого аппарата заполняются формы опросных листов (приложение 6).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷ 4.8).

2.6. Эмалированная аппаратура

Для согласования принятого аппарата заполняются формы опросных листов (приложение 7).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷ 4.8).

2.7. Вертикальные стальные сварные аппараты с перемешивающим устройством.

Для согласования принятого аппарата заполняются формы опросных листов (приложение 8).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷4.8).

2.8. Переносные мешалки.

Для согласования принятого типа переносных мешалок заполняются формы опросных листов (приложение 9).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷ 4.8).

2.9. Аппараты с вихревым слоем.

Для согласования принятого аппарата заполняются формы опросных листов (приложение I0).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷ 4.8).

2.I0. Фильтры.

Для согласования принятого оборудования заполняются формы опросных листов (приложение II).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.2. ÷ 4.6).

2.II. Подъемно-транспортное оборудование.

Для согласования кранов подвесных электрических однобалочных однопролетных заполняется опросный лист (приложение I4), для согласования кранов подвесных ручных однобалочных - опросный лист (приложение I5).

Кроме заполнения всех ответов в таблице "Вопросы-ответы", приложение I2 и I3, указываются все размеры в соответствии с принятым оборудованием.

2.I2. Арматура.

Для согласования принятой арматуры заполняются формы протоколов согласования (приложение I) и опросных листов (приложение I2 или I3).

При составлении протокола согласования

в п.5 записывается согласующая организация в соответствии с перечнем (письмо Союзглаварматуры № I63/8-36и от I5.06.79 г.);

в п.II дается ссылка на указанное письмо;

в п.I2 записываются основные параметры:

диаметр и давление.

При составлении опросных листов используются каталожные данные и литература (п.п. 4.I ÷ 4.8).

4. Список литературы

4.I. Рекомендации по составлению опросных листов для заказа оборудования и арматуры водоподготовительных установок КЗ-I50 ГПИ Сантехпроект, М., I979 г.

4.2. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. Изд. 4-е "Химия", Л., I977.

4.3. Краткий справочник по химии "Наукова думка". Киев, I965.

4.4. Рабинович В.А., Ховин З.Я. Краткий химический справочник. "Химия", Л., I977.

4.5. Справочник химика т.I, П, Ш, У и др. "Химия". Л., I97I.

4.6. Голубцов В.И. и др. Справочник химика-энергетика. Том I. Госэнергоиздат М.-Л., I960.

4.7. Вредные вещества в промышленности. Изд. 7-е. Том I-Ш ред. "Химия". Л., I976.

4.8. Воробьева Г.Л. Коррозионная стойкость материалов в агрессивных средах химических производств. "Химия". М., I975.

ФОРМА ПРОТОКОЛА
согласования применения покупных изделий

СОГЛАСОВАНО:

(должность)

(фамилия, и.о.)

(подпись)

(дата)

УТВЕРЖДАЮ:

(должность)

(фамилия, и.о.)

(подпись)

(дата)

П Р О Т О К О Л №
согласования применения покупного изделия

I. Наименование, а также шифр или условное обозначение покупного изделия (в соответствии с документом, по которому производится поставка)

2. Обозначение документа, по которому производится поставка покупного изделия (ГОСТ, РСТ, ОСТ, ТУ или основной конструкторский документ)

3.[x] Предприятие (организация), разработавшее покупное изделие

4.[xx] Предприятие-изготовитель покупного изделия

5. Согласующая организация

6. Предприятие (организация), разрабатывающее объект или предприятие (организация)-держатель подлинников конструкторской документации объекта

7. Наименование, шифр или условное обозначение объекта

8. Назначение покупного изделия в разрабатываемом объекте

9[xx] Ориентировочная потребность в покупных изделиях на год

I0.[x] Обозначение чертежа (схемы) разрабатываемого объекта, по которому производится установка покупного изделия

_____

II. Причина согласования (в соответствии с п.I.3. Госта 2.II7-7I)

_____

I2. Условия применения покупного изделия

_____

Наименование параметров	Значение параметров	
	по документу, согласно которому производится поставка	фактически в разрабатываемом объекте

I3.[xx] Стадия разработки конструкторской документации объекта (в соответствии с ГОСТом 2.I03.68) _____

_____

I4. Необходимость и сроки внесения изменений в документ, по которому производится поставка покупного изделия

_____

_____

I5. Прилагаемые документы: _____

_____

I6. Данный протокол является техническим, дает право на применение арматуры и оформление заказа, но не является обязательством для поставщика. Поставка согласованной настоящим протоколом арматуры осуществляется в установленном порядке через "Союзглаварматуру"

_____

_____ (должность)	_____ (должность)
_____ (фамилия, и.о.)	_____ (фамилия,и.о.)
_____ (дата)	_____ (дата)
СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
_____ (должность)	_____ (должность)
_____ (фамилия,и.о.)	_____ (фамилия,и.о.)
_____ (дата)	_____ (дата)

x - заполнение не обязательно
xx - для объектов оборонного значения не заполняют

Приложение 2

Опросный лист №
для согласования применения и подбора насосного агрегата

Приложение к письму _____ от _____ № _____ или к протоколу согласования по ГОСТу 2.117-71

№ поз. по схеме _____

Тип насоса (центробежный, объемный) _____ Марка насоса _____

Исполнение (горизонтальный, вертикальный) _____

Общие сведения

Предприятие и производство, где установлен насос _____

Потребность по годам: 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980

Проектная организация заказчика. Почтовый адрес _____

Условия установки

Требуемая подача, м³/ч _____

Требуемый напор, м. ст. ж. _____ или давление нагнетания, кгс/см² _____

Подпор на всасывании, м. ст. ж., _____

Давление в емкости на всасывании, ата _____

Для дозировочных насосов указать допускаемую погрешность подачи _____ и диапазон регулирования подачи в % от требуемой подачи _____

Для погружных насосов указать глубину погружения, м _____

Суммарные потери напора во всасывающей линии, м. ст. ж. _____

Рабочая жидкость и ее свойства

Наименование перекачиваемой жидкости и процентный состав ее компонентов _____

Количество взвешенных твердых частиц, г/л _____

Размер частиц, мм _____

Степень абразивности _____

Рабочая температура, °С _____

Категория и группа взрывоопасности по ПИВРЭ _____

Плотность, кг/м³ _____

Упругость паров при Траб. в мм. рт. ст. _____

Таксичность (ПДК, мг/м³) _____

РН для водных растворов _____

Вязкость при Траб. в спз. _____

Возможность кристаллизации Ткристаллизации °С _____

Температура кипения при давлении в аппарате на всасывающей линии _____

Материал деталей, коррозионностойкий в данной среде и балл стойкости (не выше 5-го балла стойкости по 10-ти балльной шкале по ГОСТу 13819-68) _____

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТу 15150-69 _____

Класс взрывоопасности помещения по ПУЭ _____

Насосный агрегат

Насос

Подача, м³/ч _____ Напор, м. ст. ж. _____ Скорость вращения, об/мин _____ или число двойных ходов плунжера, мин _____

Кавитационный запас, м. вод. ж. _____ КПД, % _____

Потребляемая мощность, кВт _____

Тип уплотнения (мягкий сальник, торцовое уплотнение и т. д.) _____ Затворная жидкость _____

Электродвигатель

Тип электродвигателя и исполнение _____

Напряжение тока, В _____ Номинальная мощность, кВт _____

Скорость вращения, об/мин _____

Комплектность поставки (ненужное зачеркнуть):
агрегат в сборе, отдельно насос без электродвигателя и фундаментной плиты)

Количество единиц оборудования, подлежащее поставке _____ Завод-изготовитель _____

Особые требования _____

Заключение согласующей организации _____

Ответственный исполнитель от организации (предприятия). _____ Дата _____

Ответственный исполнитель от согласующей организации _____ Дата _____

Расчет
требуемого напора установки – Н м.ст.ж.

$$H_{треб.} \approx \frac{10.000}{\gamma}(P_2 - P_1) \pm z_1 + z_2 + \Sigma h_1 + \Sigma h_2 \quad [м.ст.ж.],$$

где: $\Sigma h_1 = h_{1тр.} + \Sigma h_{1м.с.}$ [м.ст.ж.]; $\Sigma h_2 = h_{2тр.} + \Sigma h_{2м.с.}$ [м.ст.ж]

При расчете требуемого напора для схемы №1 величину z_1 надо брать со знаком плюс (+), а для схемы №2 – со знаком минус (–)

Схема №1

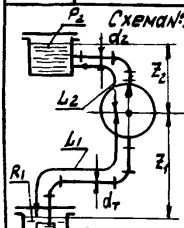
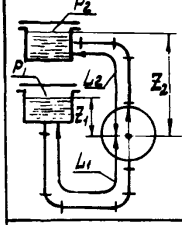


Схема №2



Всасывающая линия		Напорная линия	
Давление в емкости на всасывании P_1 ата [кгс/см²]		Давление в емкости на нагнетании P_2 ата [кгс/см²]	
Уровень жидкости в емкости от оси насоса Z_1 [м]		Уровень жидкости в емкости от оси насоса Z_2 [м]	
Диаметр трубопровода d_1 [м]		Диаметр трубопровода d_2 [м]	
Длина трубопровода L_1 [м]		Длина трубопровода L_2 [м]	
Потери напора на трение в трубопроводе $h_{1тр.}$ [м. ст. ж.]		Потери напора на трение в трубопроводе $h_{2тр.}$ [м. ст. ж.]	
Потери напора от местных сопротивлений: Колено	Кол. / м.ст.ж.	Потери напора от местных сопротивлений: Колено	Кол. / м.ст.ж.
Диффузор / Конфузор	кол. / м.ст.ж.	Диффузор / Конфузор	кол. / м.ст.ж.
Обратный клапан	Кол. / м.ст.ж.	Обратный клапан	Кол. / м.ст.ж.
Вентиль	Кол. / м.ст.ж.	Вентиль	Кол. / м.ст.ж.
Фильтр	кол. / м.ст.ж.	Фильтр	Кол. / м.ст.ж.
Прочие сопротивления	Кол. / м.ст.ж.	Прочие сопротивления	Кол. / м.ст.ж.
Суммарные потери напора от местных сопротивл. $\Sigma h_{1м.с.}$ [м.ст.ж]		Суммарные потери напора от местных сопротивл. $\Sigma h_{2м.с.}$ [м.ст.ж]	
Допустимый кавитационный запас насоса $\Delta h_{доп.}$ [м ст. ж.]			
Кавитационный запас установки $\Delta h_{уст.}$ [м.ст.ж.]			
Требуемый напор установки – $H_{треб.}$ [м.ст.ж.] или $P_{нагн.}$ [кгс/см²]			

Укажите №схемы .....

Потери напора от трения в трубопроводах

$$h_{тр.} = 6{,}4 \cdot 10^{-9} \cdot \lambda \cdot \frac{L \cdot a^2}{d^5} \quad [м]$$

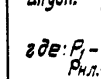
Потери напора от местных сопротивлений

$$h_{м.с.} = 6{,}4 \cdot 10^{-9} \cdot \varphi \cdot \frac{a^2}{d^4} \quad [м].$$

В этих формулах:
λ – коэффициент сопротивления трения в трубопроводе
L – длина трубопровода [м]
d – диаметр трубопровода [м]
a – подача насоса [м³/ч]
φ – коэффициент потерь напора

Коэффициенты потерь напора от местных сопротивлений (по Идельчику И.Е.)

1. Колено $\neq 90^0$



R/d	5	4	3	2	1,5	1,0
φ	0,09	0,10	0,12	0,15	0,3	0,45

2. Диффузор – $\varphi = 0{,}3 \div 0{,}5$ (φ – возрастает с увеличением угла расширения от 10 до 40°)
Конфузор – $\varphi = 0{,}1 \div 0{,}2$

3. Обратный клапан – $\varphi = 1{,}5 \div 2{,}0$ (для $d = 70 \div 300$ мм)

4. Вентиль – $\varphi = 3{,}5 \div 50$ (для полного откр.) 5. Фильтр – φ выбирается по характеристике фильтра

6. Прочие местные сопротивления: задвижки, при полном открытии, тройники, отводы – $\varphi = 0{,}2 \div 0{,}3$

Определение кавитационного запаса установки $\Delta h_{уст.}$

$\Delta h_{уст.} \geq \Delta h_{доп.}$

$\Delta h_{доп.}$ – регламентируется для центробежных насосов по ГОСТу 10168-68

$$\Delta h_{уст.} \approx \frac{10.000}{\gamma}(P_1 - P_{н.л.}) - (\pm z_1) - \Sigma h, \quad [м.ст.ж.],$$

где: P_1 – давление в емкости на всасывании [кгс/см²];
$P_{н.л.}$ – давление насыщенных паров при рабочей температуре [кгс/см²];
γ – плотность [кг/м³]; z – уровень жидкости от оси насоса [м];

$$\Sigma \Delta h_1 = h_{1тр.} + \Sigma h_{1м.с.} \quad [м.ст.ж].$$

Указания: 1. Требуемый напор установки $H_{уст.}$ должен соответствовать напору выбранного насоса и должен быть указан потребителем при согласовании в п. 12 протокола.
2. Кавитационный запас установки $\Delta h_{уст.}$ должен быть больше или равен $\Delta h_{доп.}$

Приложение 3

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
для заказа водокольцевой машины

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
I. Министерство - заказчик	
2. Наименование и адрес организации, для которой требуется водокольцевая машина	
3. Наименование организации, заполнившей опросный лист	
4. Для каких целей (производства) запрашиваются рекомендации на применение водокольцевых машин	
5. Данные о газе:	
а) наименование и состав газа,%	
б) особые свойства газа (примеси, ядовитость, взрывоопасность, корродирующее воздействие на металл)	
в) температура газа на всасывании, ^{0}C	
6. Желаемый тип водокольцевых машин	
7. Потребность в машинах на _____ год, шт.	
8. Производительность при номинальном давлении всасывания для вакуумного насоса или при номинальном давлении нагнетания для компрессора, м^{3}/мин	
9. Номинальное давление всасывания, МПа	
IO. Номинальное давление нагнетания, МПа	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
II. Температура подаваемой воды, ^{o}C	
I2. Требования по взрывобезопасности	
I3. Дополнительные данные	
а) состав и свойства газа (при условиях всасывания) плотность, кг/м^{3}; теплоемкость, ккал/(кг.^{o}C)	
б) технологическая схема	
в) способ охлаждения воды	
г) температура нагнетания, ^{o}C	
д) степень стабильности рабочих параметров, допускаемые пределы изменения: давления всасывания, МПа давления нагнетания, МПа температуры всасывания, ^{o}C температуры нагнетания, ^{o}C	
е) режим работы машины	
ж) условия и нормы взрывоопасности газа (предельные давления и температура, допускаемые нормы соединения с окружающим воздухом)	
з) меры по технике безопасности при прохождении газа через машину. Меры по технике безопасности к воде, выходящей из машины	
I4. Экономическая эффективность (ожидаемая, фактическая) от использования водокольцевой машины	
I5. Подписи ответственных лиц, удостоверенные печатью организации, заказывающей водокольцевую машину	
I6. Дата заполнения опросного листа	

Приложение 4

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа гуммированной аппаратуры емкостного типа

Индекс _____

Каталог _____

Количество _____

Характеристика рабочей среды:

наименование _____

состав, концентрация,% _____

плотность, кг/м^3 _____

температура ^{o}C _____

агрессивность _____

токсичность _____

огне-взрывоопасность (категория) _____

Шифр защитного покрытия аппарата (по каталогу) _____

Наименование, адрес и телефон предприятия, _____
для которого заказывается аппарат _____

_____

Наименование и печать организации, _____

заполнившей опросный лист, подписи _____

ответственных лиц _____

Дата заполнения листа _____

Приложение 5

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа гуммированных вертикальных аппаратов с мешалками

Индекс _____

Каталог _____

Количество _____

Характеристика рабочей среды:

наименование _____

состав, концентрация, % _____

плотность, кг/м^3 _____

температура, ^{0}С _____

агрессивность _____

токсичность _____

огне-взрывоопасность (категория) _____

динамическая вязкость _____

Шифр защитного покрытия аппарата (по каталогу) _____

_____

Материал мешалки (по каталогу) _____

Уплотнение вала (по каталогу) _____

Привод:

тип мотор-редуктора _____

тип электродвигателя во взрывозащищенном

исполнении _____

напряжение, В _____

Технические данные погружного насоса (для аппаратов с погружными насосами:

марка _____

исполнение по материалу _____

тип электродвигателя во взрывозащищенном исполнении

_____

напряжение на обмотках электродвигателя, В _____

Наименование, адрес и телефон предприятия, для которого заказывается аппарат _____

_____

_____

Наименование и печать организации, заполнившей опросный лист, подписи ответственных лиц _____

_____

_____

Дата заполнения листа _____

Приложение 6

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа аппаратов емкостного типа

Индекс _____

Каталог _____

Количество _____

Наименование параметров	В аппарате	В теплообменном элементе
I	2	3

I. Характеристика рабочего продукта

I. Наименование

2. Физическое состояние (газ, пар, жидкость)

3. Состав, концентрация,%

4. Плотность, кг/м^3

5. Степень взрывоопасности

6. Токсичность

7. Склонность к кристаллизации

8. Рабочее давление, кг/см^2

9. Рабочая температура, ^{0}С

IO. Температура кипения, ^{0}С при давлении 0,7 кг/см^2,

II. Необходимость испытаний на межкристаллитную коррозию по методу АМ, ГОСТ 6032-58 (для аппаратов из аустенитных сталей)

III. Материал:

I. Корпуса аппарата

2. Деталей, соприкасающихся со средой (трубный пучок и т.д.)

3. Деталей, не соприкасающихся со средой (рубашка и т.д.)

IУ. Технические данные погружного насоса:

I. Для аппаратов с погружными насосами; Марка и исполнение по материалу

1	2	3

2. Тип электродвигателя (А02 или ВА0)

3. Напряжение на обмотках электродвигателя, В

У. Тип уплотнительной поверхности фланцевых соединений (гладкая, шип-паз)

УI. Тип опор аппарата:

I. Горизонтального (бетонные, металлические)

2. Вертикального (лапы, стойки)

УП. Условия установки аппарата:

I. Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С

2. Абсолютная минимальная температура окружающей среды, °С

УШ. Дополнительные сведения (необходимость приварки для площадок и лестниц, наличие теплоизоляции для аппаратов, работающих при давлении более 0,7 кг/см^2

IX. ОСНОВНАЯ АРМАТУРА, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Наименование арматуры, контрольно-измерительных приборов и приборов безопасности:	Количество	Ду, мм	Ру, кг/см^2	Материал	Место установки (обозначение штуцера аппарата)

XI. Наименование предприятия, для которого заказывается аппарат

XII. Дата заполнения опросного листа

XIII. Наименование и печать организации, заполнившей опросный лист

XIУ. Должность и подпись ответственных лиц

Приложение 7

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Каталог _____

Индекс аппарата _____

Каталожный лист _____

№ пп	Вопросы	Ответы
I	2	3
I.	Характеристика рабочей среды	
	а) наименование	
	б) физическое состояние (газ, пар, жидкость)	
	в) состав, концентрация, pH	
	г) плотность	
	д) абразивность	
	е) склонность к кристаллизации	
	ж) токсичность к кристаллизации	
	з) степень огневзрывоопасности	
2.	Условие эксплуатации	
	а) рабочая температура	
	в аппарате	
	в рубашке	
	б) рабочее давление, кгс/см^2	
	в аппарате	
	в рубашке	
	в) максимальный мгновенный перепад температуры (термоток)	
3.	Допустимые материалы внутренних устройств, в т.ч. мешалки для данной среды	
4.	Тип электродвигателя (АО или ВАО)	
5.	Место установки аппарата, окружающая температура, наличие теплоизоляции	
6.	Класс эмалевого покрытия (высший, первый, второй, третий)	

Продолжение приложения 7

I	2	3
7.	Наименование и адрес организации, заполняющий опросный лист	
8.	Наименование и адрес организации или предприятия, для которых заказываются аппараты	
9.	Основание для заказа аппаратов (фонд и др.)	
IO.	Количество аппаратов в заказе	
II.	Срок ввода аппаратов в эксплуатацию	
I2.	Дата заполнения опросного листа	
I3.	Наименование и печать организации, заполнившей опросный лист, подписи ответственных лиц	

Приложение 8

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА АППАРАТА С ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

ИНДЕКС АППАРАТА

I. Рабочее давление в корпусе:

избыточное, кгс/см^2. . . . . остаточное, мм рт.ст. . .

Рабочее избыточное давление в рубашке, кгс/см^2_____

2. Рабочая температура среды, ^{o}C:

в корпусе _____ в рубашке _____

Расчетная температура стенки корпуса, ^{o}C _____

3. Наименование компонентов рабочей среды _____

_____

_____

_____

Пожароопасность (да, нет)_____Взрывоопасность(да,нет)

Наличие сильнодействующих ядовитых веществ (да, нет) ___

_____

4. Необходимость испытаний на межкристаллитную коррозию по методу АМ, ГОСТ 6032-75 (да, нет) _____

5. Необходимость установки трубы передавливания (да,нет)

_____ _____

6. Опоры аппарата (опоры-стойки, опоры-лапы, опоры-лапы увеличенные, цилиндрическая опора, кольцевая опора) ____

_____

7. Необходимость приварки деталей для крепления теплоизоляции (да, нет) _____

Необходимость приварки полос для площадок и лестниц (да, нет) _____

8. Напряжение питания электродвигателя, В _____

Частота тока, Гц_____

9. Место установки аппарата (в помещении, наружная установка_____

Климатическое исполнение по ГОСТу 15150-69 (У2Т2)

ИНДЕКС АППАРАТА

10. Наименование технологической линии, для которой заказывается аппарат _____

_____

_____

Технологический процесс, осуществляемый в аппарате _____

_____

11. Основная арматура, контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности

Наименование	Количество	Ду, мм	Ру, кгс/см^2	Материал	Место установки

Примечание: Таблица заполняется для составления паспортов аппаратов с рабочим избыточным давлением свыше 0,7кгс/см^2.

Арматура и приборы в комплект поставки не входят.

12. Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон предприятия, для которого заказывается аппарат

_____

_____

предприятия, заполнившего опросный лист _____

_____

_____

Должность, фамилия, и.о. ответственного лица

Подпись (заверяется печатью)

Дата _____

Приложение 9

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
ДЛЯ ЗАКАЗА ПЕРЕНОСНЫХ МЕШАЛОК

1. Обозначение переносной мешалки по каталогу _____

2. Количество переносных мешалок, подлежащих изготовлению _____

_____

3. Марка материала мешалки _____ Вала_____

4. Номинальная мощность привода, кВт_____

   Скорость вращения _____ выходного вала, об/мин_____

   Напряжение, В _____ частота тока, Гц_____

5. Технологическое назначение аппарата _____

_____

Наименование технологической линии или установки, для которой предназначен аппарат; указать наименование целевого продукта

_____

_____

_____

6. Номинальный объем аппарата, $м^3$_____ Внутренний диаметр корпуса, мм _____

7. Неподвижные внутренние устройства в аппарате (отсутствуют отражательные перегородки) _____

_____

_____

8. Процесс, осуществляемый в аппарате (гомогенизация маловязких, высоковязких сред, суспензирование, эмульгирование, массообмен; гомогенная реакция, гетерогенная реакция и др.)

_____

_____

_____

9. Коэффициент заполнения аппарата _____

10. Наименование компонентов рабочей среды и ее фазовый состав (чистая жидкость, раствор, суспензия, эмульсия) _____

_____

_____

_____

_____

11. Плотность сплошной жидкой фазы, кг/м^3_____

Динамическая вязкость, Па.с (П)_____

при рабочей температуре, ^{0}С_____

(при изменении вязкости в ходе процесса указать пределы)

12. Содержание диспергированной твердой или жидкой фазы, процент по весу

_____

Плотность твердых частиц, кг/м^3_____

Плотность диспергированной жидкости, кг/м^3_____

Форма частиц _____

Максимальный и минимальный диаметр твердых частиц, мм_____

13. Токсичность рабочей среды _____

Пожароопасность _____ Взрывоопасность _____

Налипание на стенках, выпадение кристаллов, пенообразование и т.п. (указать, при каких условиях имеет место) _____

_____

_____

14. Расчетная мощность, потребляемая мешалкой, кВт_____

Вид процесса, для которого рассчитывались параметры мешалки (гомогенизация, суспендирование, эмульгирование, теплообмен и т.д)_____

_____

I5. Наименование, почтовый, телеграфный адрес и телефон предприятия, заказывающего переносную мешалку _____

_____

организации, финансирующей изготовление мешалки _____

_____

_____

предприятия, на котором будут эксплуатировать переносную мешалку

_____ _____

_____ _____

предприятия, заполнившего опросный лист _____

_____

предприятия, ответственного за выбор материалов _____

_____

_____

Должность, фамилия, и.о. ответственного лица _____ _____

Подпись (заверяется печатью) _____

Дата _____

Заключение _____

(наименование предприятия, согласовывающего опросный лист

_____

_____

_____

_____

Должность, фамилия, и.о. ответственного лица _____ _____

Подпись (заверяется печатью) _____

Дата _____

Приложение IO

Министерство химического и нефтяного машиностроения
ПО "Полтавэмальхиммаш"
Научно-исследовательский и конструкторско-технологический
институт эмалированного химического оборудования
НИИэмальхиммаш

Телефоны: Директор - 3-I3-5I
Для справок - 3-94-5-40

3I4032, г.Полтава, ул. Фрунзе, I53

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

(перед заполнением внимательно ознакомиться с содержанием)

I. Заказчик _____
(Министерство, наименование предприятия, почтовый адрес)

2. Наименование аппарата _____
(по номенклатуре НИИэмальхиммаш)

3. Типоразмер аппарата _____
(по номенклатуре НИИэмальхиммаш)

4. Количество аппаратов _____

5. Назначение аппарата _____

_____
(по технологии заказчика)

6. Краткая характеристика (технологический регламент) процесса, при котором предполагается внедрение аппарата. Перечислить все вещества, участвующие в процессе, их концентрации (в г/л или в %), фазовый состав и физико-химические свойства; характеристики получаемых продуктов и требования, предъявляемые к качеству готовой продукции; длительность процесса, фазовое состояние исходных компонентов, характер среды - кислая, щелочная, нейтральная и концентрация кислот, щелочей в г/л; особые условия, предъявляемые к проведению процесса.

_____
_____
_____
_____
_____

7. Исполнение аппарата: общепромышленное _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
взрывозащищенное (уровень взрывозащиты) _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

8. Температурный режим процесса: T^{O}мин _ _ _ _ _ _ _ T^{O}макс._ _ _ _ _

9. Рабочее давление внутри камеры аппарата_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

I0. Общий объем выпускаемой продукции, наименование и количество продуктов, подлежащих обработке в аппарате (в час, в сутки, в год) _ _ _ _

_ _

II. Оборудование, применяемое для этого процесса в настоящее время:

а) тип, марка, количество _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

б) рабочий объем (л, $м^3$) _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

в) полезная загрузка компонентов (реагентов) коэффициент заполнения рабочего объема _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

г) длительность процесса (цикла) (мин, ч) _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
или производительность (при непрерывном процессе) (кг/ч,$м^3$/ч)

_ _

д) потребляемая мощность, кВт _____е/вес аппарата (кг, т)___

з) габариты, мм _

I2. Выход годного продукта по существующему регламенту (процент выхода продукта, его свойства)_ _

I3. Слабые места существующего технологического регламента _ _ _ _ _ _ _

_ _

_ _

I4. Какие параметны продукта желательно получить при использовании аппаратов с вихревым слоем _

_ _

_ _

I5. Допускается ли введение в готовый продукт никеля, железа, хрома и в каком количестве (сг, %) _

I6. Ожидаемый экономический эффект от применения аппарата с вихревым слоем (тыс.руб.) _

Подпись заказчика _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Приложение II

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА ФИЛЬТРА

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
I. Характеристика продукта, подлежащего обработке на фильтре	
Наименование суспензии	
В результате какого процесса образуется суспензия	
Концентрация твердой фазы в суспензии, % по весу	
Температура фильтруемой жидкости, ^{o}C	
Наименование и состав твердой фазы	
Плотность твердой фазы, кг/см^{3}	
Характер частиц твердой фазы (кристаллическая или аморфная). Содержатся ли коллоидные включения и в каком количестве (% к весу суспензии). Гранулометрический состав твердой фазы, % по фракциям	
Быстро ли осаждается твердая фаза при отстаивании	
Наименование и состав жидкой фазы, pH	
Характеристика жидкой фазы суспензии:	
концентрация растворенных твердых веществ, % по весу	
плотность при температуре фильтрования, кг/м^{3}	
динамическая вязкость при температуре фильтрования, кн-с/м^{2}	
кристализуется ли при охлаждении, температура кристаллизации	
Необходимо ли отводить промывной фильтрат отдельно от основного или допустимо их смешивание. Требуется ли разделение фильтратов по крепости раствора. Для фильтрпрессов - должен ли быть отвод фильтрата открытым или закрытым	
Желаемое конечное содержание жидкой фазы в осадке	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
Допустимое содержание твердой фазы в фильтрате	
Желаемый способ съема отфильтрованного осадка. Требуется ли применение отдувки, может ли применяться смыв осадка жидкостью (водой)	
Требуемая производительность заказываемой фильтровальной установки по суспензии, фильтрату, влажному или сухому осадку (указать с обозначением размерности)	
Желаемая поверхность одного фильтра. В случае выбора фильтрпресса- желаемые размеры в свету и толщина рам	
Число оборотов в минуту барабана (диска, тарелки, рамы) фильтра, для ленточных фильтров-скорость перемещения ленты (м/мин)	
Свойства осадка: мажущийся, липкий или легко отстающий от фильтрующей перегородки; растрескивается ли во время просушки; обладает ли свойствами цементации	
Физиологическая вредность продукта, паров или газов, огне- и взрывоопасность	
Возможно ли выслать 80-100 л суспензии, подлежащей разделению, или соответствующее количество продуктов, необходимых для ее приготовления на месте. Происходят ли изменения свойств суспензии при ее хранении и допустимый срок хранения. (Экспериментальные исследования, если они необходимы для выбора фильтра и режима его работы, могут быть выполнены только после предварительного согласования на договорных условиях)	
II. Требуемые показатели работы фильтра	
Требуется ли промывка или (для фильтрпресса) продувка, или пропарка осадка; температура промывной жидкости	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
Чем и до какого конечного содержания растворенного вещества должен быть промыт осадок. Необходимое количество промывной жидкости на I кг влажного осадка	
Требуется ли при установке фильтрпресса ручной, гидравлический или электромеханический зажим. Для гидравлического зажима указать, какой нужен насос	
III. Условия эксплуатации фильтра	
Вакуум или избыточное давление при фильтровании	
Каково использование фильтрата и осадка	
Какими приспособлениями должен быть оснащен фильтр	
Из какого материала должен быть изготовлен фильтр (чугун, углеродистая или коррозионностойкая сталь, алюминий, дерево и др.). Требуется ли применение защитных покрытий (гуммирование, покрытие лаками и др.)	
Необходимость герметизации фильтра или установка его под вытяжным кожухом. Требования по взрывобезопасности оборудования. Возможность применения фильтра в обычном исполнении с установленным на нем электрооборудованием во взрывозащищенном исполнении категории ВЗГ	
Продолжительность работы фильтровальной установки в течение суток и в течение года	
Требуется ли вспомогательное оборудование: ресиверы, вакуум-насосы, воздуходувки, центробежные насосы, поддонники или желоба к фильтрпрессам и др.	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ

Для фильтрпрессов указать возможность транспортирования суспензии в трубах диаметром 50 мм и выдачи через дюзу диаметром 15-20 мм

Характеристика электропитания:

постоянный или переменный ток, напряжение, число периодов в секунду

Прочие технические требования

IУ. Существующие методы обработки данной суспензии

Какая аппаратура используется для разделения суспензии

Показатели работы используемого фильтра:

оптимальность одного рабочего цикла в минуту (в том числе время выполнения отдельных операций в минуту):

фильтрование

промывка осадка

просушка осадка

удаление осадка

регенерация фильтрующей перегородки

другие вспомогательные операции

Для фильтров непрерывного действия:

Скорость вращения (барабана, дисков, тарелки, несущей ковши рамы и др.), об/мин.

Для ленточных фильтров:

скорость перемещения фильтрующей ленты, м/мин

перепад давлений, кг/см^2:

при фильтровании

при промывке осадка

при просушке осадка

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
при продувке осадка	
средняя скорость фильтрования, $м^3/(м^2.мин)$	
за время собственно фильтрования	
за время рабочего цикла	
средняя удельная производительность фильтра по влажному осадку, $кг/(м^2мин)$	
толщина получаемого слоя осадка, мм	
содержание жидкой фазы в снимаемом с фильтра осадке, % по весу	
Применяемая для фильтрования ткань или другая пористая перегородка. Срок ее службы, продолжительность работы до регенерации, способ регенерации фильтрующей перегородки	
У. Сведения о заказчике	
Наименование, адрес и телефон организации, которая заказывает фильтр и оформляет договор	
Основание для заказа (фонд, приказ, распоряжение)	
Подписи ответственных лиц, удостоверенные печатью организации, заказывающей фильтр	
Дата заполнения листа	

Приложение I2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа арматуры (условное обозначение, ду),
применяемый _____
(наименование объекта)

Рабочая среда (химическая формула, название, полный химический состав с указанием процентного соотношения отдельных компонентов и их концентрация, физическое состояние, плотность) _____

_____

_____

Давление рабочей среды (размерность, остаточное - по отношению к внешней среде, в затворе или избыточное):

на входе _____

на выходе[x] _____

максимальный и минимальный расход среды[x] _____

_____

расходная характеристика[x] _____

перепад давлений[x] _____

Температура рабочей среды, ^{o}C _____

Преимущественное положение запорного органа (закрыто или открыто)

_____

Окружающая среда в соответствии с ГОСТом I5I50-69 (указать требуемую категорию взрывозащиты)

_____

Установочное положение арматуры на трубопроводе _____

_____

Место установки (в помещении или на открытых площадках) в соответствии с ГОСТом I5I50-69 _____

_____

Подвижная или стационарная установка _____

_____

Назначение и условия работы арматуры в установке _____

_____

Показатели надежности _____

Общее за весь срок службы количество циклов "открыто-закрыто" частота срабатываний в циклах за единицу времени _____

_____

Возможность замены быстроизнашивающихся деталей (по эксплуатационным условиям) _____

_____

Допуск к арматуре для осмотра и ремонта, периодичность

_____

Вид привода (ручное управление, пневмопривод, электропривод и т.д.)

_____

Время закрывания и открывания (для приводной арматуры)_____

_____

Места крепления арматуры на установке _____

_____

Материал трубопроводов _____

Специфические требования к арматуре _____

_____

_____

_____

x Для регулирующей арматуры

Дата заполнения опросного листа _____

Печать организации, заказывающей арматуру

Заключение ЦКБА _____

_____ I9 г.

м.п. и подпись

Приложение 13

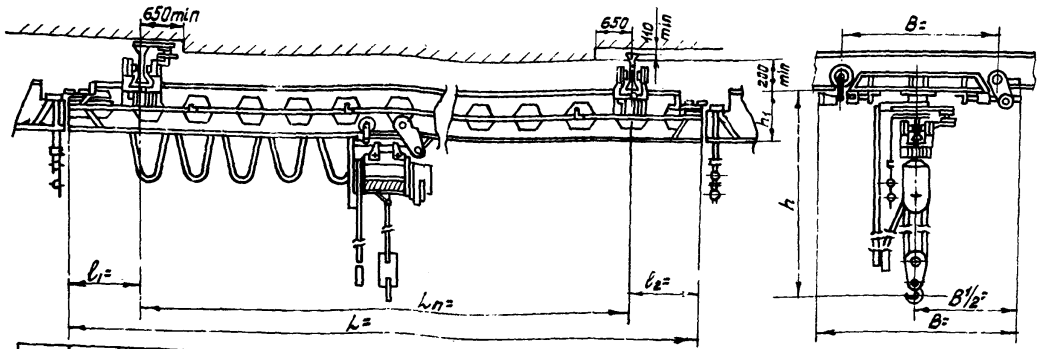
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на клапаны регулирующие, регуляторы питания, перелива и уровня производства завода Минэнергомаша

№ пп	Наименование установки, ее тип или марка, место установки арматуры	Рабочая среда	Скорость среды во входном патрубке W, м/с	Пропуск среды через арматуру G т/ч		Параметры среды перед арматурой		Давление среды за арматурой P_2, кгс/см^2	Максимальная расчетная площадь проходного сечения регулирующего органа ω, см^2	Типоразмер заказываемой арматуры, шифр ее	Количество заказываемой арматуры	Примечание
				ном.	макс.	давление P_1, кг/см^2	температура T^o, С					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3

Примечание. При расчете площади проходного сечения μ принимать равным 0,7

Главный инженер проекта



Длина крана L	Пролет крана Ln	Длина концевой балки	Высота подъема	Скорость подъема	Скорость тележки	Скорость крана	Грузоподъемность 1 т.с.						Грузоподъемность 2 т.с.						Грузоподъемность 3,2 т.с.						Грузоподъемность 5 т.с.					
							База B	Ширина B1	h	h1	Пролет пути	Вес крана с тележ.	База B	Ширина B1	h	h1	Пролет пути	Вес крана с тележ.	База B	Ширина B1	h	h1	Пролет пути	Вес крана с тележ.	База B	Ширина B1	h	h1	Пролет пути	Вес крана с тележ.
м	м	м	м	м/мин.	м/мин.	м/мин.	мм					кг	мм					кг	мм					кг	мм					кг
3,6	3,0	0,3	6	8	20	30	1000	1350	1120	260	18м; 24м; 30м; 36м ГОСТ 19425-74	590	1000	1350	1290	260	24м; 30м; 36м ГОСТ 19425-74	785	1000	1365	1636	325	30м; 36м; 45м ГОСТ 19425-74	1060	1500	2095	1940	390	30м; 36м; 45м ГОСТ 19425-74	1470
4,2	3,0	0,6										610						815						1095						1510
5,1	4,5	0,3										695			300	270		895			1648	335		1180			2010	480		1745
5,7	4,5	0,6										720						930						1215						1790
6,6	6,0	0,3										800						1025						1380						1890
7,2	6,0	0,6					1500	1850	1125	265		830	1500	1850	1360	330		1060	1500	1865	1705	385		1420	1800	2385	2010	490		1945
7,8	6,0	0,9										860						1100						1460						2000
8,4	6,0	1,2										890						1135						1500						2070
10,2	9,0	0,6	12									1025						1380						1895						2430
10,8	9,0	0,9	18									1045						1425						1945						2480
11,4	9,0	1,2										1070	1800	2150	1420	380		1465	1800	2165	1785	485		1995	2100	2685	2460	640		2530
12,0	9,0	1,5					1800	2150	1125	265		1100						1505						2045						2590
13,2	12,0	0,6										1330						1755						2175						2955
13,8	12,0	0,9										1365						1800						2235						3020
14,4	12,0	1,2					2100	2450	1185	325		1405	2100	2480	1800	570		1845	2100	2465	1945	635		2285	2400	2995	2470	650		3065
15,0	12,0	1,5										1440						1890						2335						3150
16,2	15,0	0,6										1775						2350						2985						3735
16,8	15,0	0,9										1750						2405						3050						3820
17,4	15,0	1,2					2400	2750	1245	385		1790	2400	2750	1545	515		2455	2400	2765	1955	645		3110	2700	3295				3890
18,0	15,0	1,5										1830						2510						3170						3965

Примечания:

1. Данный опросный лист, заполненный заказчиком, является неотъемлемой частью договора и служит исходным техническим документом для изготовления крана.
2. При заполнении опросного листа ответы должны быть понятными и исчерпывающими. Изменения и дополнения листа в процессе изготовления крана не принимаются.
3. Кране заполнения всех ответов в таблице „Вопросы-ответы" заказчик обязан указать все размеры на чертеже в зависимости от заказываемого крана.
4. Кран по г[illegible]аритным размерам и параметрам до[illegible]н быть изготавлен в полном соответствии с ГОСТ 7890-73. С этой целью завод-изготавитель крана обязан проверить все размеры, указанные заказчиком на чертеже и в случае несоответствия таковых госту своевременно сообщить об этом заказчику.
5. Допускается применение кранов для подъема и транспортирования раскаленного и жидкого металла, жидкого шлака, ядов, кислот и щелочей при уменьшении грузоподъемности на 25 процентов, и соблюдении требований Госпортехнадзора (установка экранов и наличие двух тормозов на механизме подъема). Стандарт не распространяется на краны, предназначенные для работы во взрывоопасной и пожароопасной среде, в помещениях с большой влажностью и, насыщенных парами кислот или щелочей.
6. Вес кранов дан с электроталью по ГОСТ 3472-63 с высотой подъема 6 метров в исполнении без замков.

(см. обор[illegible])

7. Краны могут быть изготовлены без стыковых замков, с одним или двумя стыковыми замками, что должно быть оговорено в заказе (см. п. 13 "Вопросы - ответы"). Двухпролетные краны со стыковыми замками не изготовляются.
8. Краны без стыковых замков изготовляются с кабельным питанием электротали, со стыковыми замками - питание тали троллейное. Краны со стыковыми замками выполняются с консолями не менее 600 мм.
9. Питание крана производится трехфазным током, напряжением 220 и 380 В, частотой 50 Гц от малогабаритного токопровода. Режим работы крана средний ПВ-25 процентов.
10. При заказе нескольких отличающихся чем-либо друг от друга кранов на каждый такой кран опросный лист заполняется отдельно. В п. 10 таблицы "Вопросы - ответы" имеется в виду количество одинаковых кранов.
11. По требованию заказчика допускается изготовление кранов грузоподъемностью от 1 до 5 т.с. с высотой подъема 24, 30 и 36 м.
12. Особые требования к изготовлению крана, указанные в п. 11 таблицы "Вопросы - ответы" должны быть согласованы заказчиком с заводом - изготовителем.
13. Оформленный опросный лист вместе с заказ-нарядом передается заводу - изготовителю крана.
14. Завод поставляет металлоконструкции в загрунтованном виде или окрашенными эмалью серого цвета, ГОСТ 6631-74.

Вопросы	Ответы
1. Грузоподъемность, т.с.	
2. Рабочее напряжение трехфазного тока	
3. Профиль подкранового пути, №профиля и ГОСТ	
4. Расстояние между балками подкранового пути, длина (прописью)	
5. Длина консолей (прописью)	
6. Полная длина крана (прописью)	
7. Высота подъема груза	
8. Окружающая среда (температура°, влажность %, насыщенная парами кислот и пр.)	
9. Место установки крана (в помещении, под навесом) наименование цеха, склада или площадки, обслуживаемых кранами	
10. Количество заказываемых кранов по данному опросному листу (см. прим. п. 10)	
11. Особые требования к изготовлению крана (см. прим. п. 5, 12 и 15)	
12. Наименование предприятия организации или учреждения (заказчика) с которым заключается договор на изготовление крана с указанием почтового и телеграфного адреса	
13. Количество стыковых замков (нет, один, два)	
14. Адрес отгрузки крана с указанием грузополучателя	
15. Фамилия и занимаемая должность заказчика. Подпись и дата заполнения данного опросного листа	
М.П заказчик (подпись)	

г/п, т.с.	Типы и мощность эл. двиг.		
	Передв. крана	Передв. тали	Подъема груза
1	АОЛ 12-4 2×0,18 кВт	АОЛ 12-4 0,18 кВт	АО41-4 1,7 кВт
2	АОЛ 21-4 2×0,37 кВт	АОЛ 21-4 0,27 кВт	АОС42-4 2,2 кВт
3,2	АОЛ 22-4 2×0,4 кВт	АОЛ 22-4 0,4 кВт	АОС 51-4 4,5 кВт
5	АОЛ 31-4 2×0,6 кВт	АОЛ 31-4 2×0,6 кВт	АОС 52-4 7 кВт

Размеры приближения крюка к концам балок

г/п 1 т.с – 660 мм
г/п 2 т.с – 710 мм
г/п 3,2 т.с = 750 мм
г/п - 5 т.с - 880 мм (письмо з-да №10-18-274 от 24/III - 70 г.

Место штампа
проектной организации

Министерство тяжелого, энергетического транспортного машиностроения - ГУПТМАШ

Красногвардейский крановый завод

Кран подвесной ручной однобалочный г/п 5 т.с.

Приложение 15

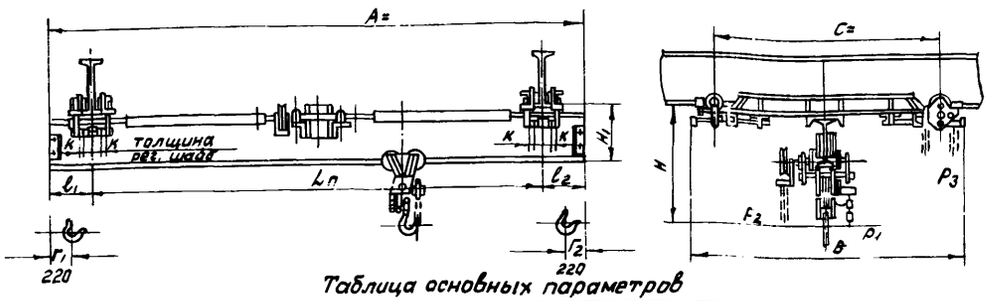


Таблица основных параметров

Грузоподъемность т.с	Длина крана A м	Пролет крана Lп м	Длина консоли $l_1 = l_2$ м	База крана C мм	Ширина крана B мм	№ 1 несущей балки	H мм	H_1 мм	$Г_1 = Г_2$ мм	Максимальная нагрузка на одну каретку кгс	Вес крана не более кг
5	3,6	3	0,3	1000	1300	30	1095	340	220	2761	633
	4,2		0,6							3024	655
	5,1	4,5	0,3							2753	691
	5,7		0,6							2947	782
	6,6	6	0,3	1500	1800	36	1155	400		2791	889
	7,2		0,6							2927	919
	8,1	7,5	0,3							2804	966
	8,7		0,6							2914	993
	9,3		0,9							3062	1178
	10,2	9	0,6	1800	2100	45	1245	490		2961	1271
	10,8		0,9							3057	1310

Механизм подъема	Грузоподъемность т.с	Высота подъема м	Скорости, м/мин: Подъема груза	Передв. тали	Передв. крана	Тяговое усилие, кгс: Подъема груза	Передв. тали	Передв. крана	Подкрановый путь
Таль ручная передвижная червячная	5,0	3÷12	0,25	5,5	3,6	75	20	20	I №30М 36м; 45м, ГОСТ5157-53

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	Грузоподъемность, т.с.	
2	Длина крана A, м	
3	Длина консолей $l_1 = l_2$, мм	
4	Действительный профиль пути крана (№ проф. и ГОСТ)	
5	Максимальная высота подъема, м	
6	Назначение крана	
7	Количество заказываемых кранов	
8	Класс взрывоопасного помещения (в составе ПУЭ)	
9	Категория и группа взрывоопасной среды	
10	Особые условия	
11	Место установки крана (Назначение цеха или склада, t окр. среды, °С	
12	Название предприятия, с которым заключается договор, и его почтовый адрес	
13	Адрес предприятия и его расчетный счет	
14	Железная дорога и станция для отправки грузов	
15	Ответственный представитель уполномоченный для переговоров по заказу, его адрес и телефон	
16	Подпись заказчика	
17	Дата утверждения	

М. П.

1. Скорости подъема и передвижения механизмов с ручным приводом даны при скорости движения тяговой цепи равной 30 м/мин.
2. Кран может быть установлен во взрывоопасных помещениях промышленных предприятий, где могут оказаться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом и другими окислителями. Кран не может быть использован для транспортировки кислот, раскаленного металла, не может быть установлен на эстакаде и в помещениях с температурой окружающего воздуха ниже минус 30°С.
3. При движении крана таль ручная передвижная не должна находиться на консоли.
4. Чертеж на опросном листе дан для основных размеров и не определяет конструкцию крана.
5. Данная габаритка является единственным техническим габаритным документом, на основании которого завод производит изготовление крана.
6. Действительной высотой подъема считается расстояние от зева крюка в верхнем положении до уровня пола.
7. Изменения данных опросного листа в процессе изготовления крана не принимаются.
8. Утвержденную габаритку возвратить по адресу: Свердловская обл., г. Артемовский, пос. Красногвардейский, Крановый завод.
9. По данным габаритного чертежа завод изготовляет краны во взрывобезопасном исполнении в соответствии с требованиями ОТУ-24-9-57-67 ВНИИПТМАШ и ПУЭ для помещений класса В-1 а с категорией и группой взрывоопасной смеси до 4Г.
10. Требование пункта 9 указывается заказчиком в графе вопроса „Особые условия."

Место штампа проектной организации

Л-90187 подп. к печ. 31.7.81г. Заказ 1187 Тираж 7300 Цена 75коп
Отпечатано в ПЭМ БНИИМС Госстроя СССР

gost.e-ecolog.ru