

ГОССТРОЙ СССР
Г л а в п р о м с т р о й п р о е к т
С о в з с а н т е х п р о е к т
Г о с у д а р с т в е н н ы й п р о е к т н ы й и н с т и т у т
С А Н Т Е Х П Р О Е К Т

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

БЗ-62

Москва 1981

В "Рекомендациях" приведены формы спрсовых 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 "Совзсантехпроект".

С С 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
Главпромстройпроект Госстроя СССР
(ГПИ Сантехпроект), 1981

І. 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:

І. 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 (нutch-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 согласования 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.

2.1. 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 № 179/5 от 13 марта 1978 г.

в п.11 дается ссылка на указанное решение;

в п.12 записываются основные параметры: подача (расход) в м³/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. 4.1 + 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 1) и опросных листов (приложение 3).

При составлении протоколов согласования необходимо руководствоваться рекомендациями, изложенными в разделе 2.1, при этом, в п. 12 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. 4.1 ÷ 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. 4.1 ÷ 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. 4.1 ÷ 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. 4.1 ÷ 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. 4.1 ÷ 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. 4.1 + 4.8).

2.9. Аппараты с вихревым слоем.

Для согласования принятого аппарата заполняются формы опросных листов (приложение 10).

При составлении опросного листа используются каталожные данные и литература (п.п. 4.1 + 4.8).

2.10. Фильтры.

Для согласования принятого оборудования заполняются формы опросных листов (приложение 11).

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

2.11. Подъемно-транспортное оборудование.

Для согласования кранов подвесных электрических однобалочных однопролетных заполняется опросный лист (приложение 14), для согласования кранов подвесных ручных однобалочных - опросный лист (приложение 15).

Кроме заполнения всех ответов в таблице "Вопросы-ответы", приложение 12 и 13, указываются все размеры в соответствии с принятым оборудованием.

2.12. Арматура.

Для согласования принятой арматуры заполняются формы протоколов согласования (приложение 1) и опросных листов (приложение 12 или 13).

При составлении протокола согласования в п.5 записывается согласующая организация в соответствии с перечнем (письмо Совзглаварматуры № 163/8-36и от 15.06.79 г.);

в п.11 дается ссылка на указанное письмо;

в п.12 записываются основные параметры:

диаметр и давление.

При составлении опросных листов используются каталожные данные и литература (п.п. 4.1 + 4.8).

4. Список литературы

4.1. Рекомендации по составлению опросных листов для заказа оборудования и арматуры водоподготовительных установок ЖЗ-150 ГПИ Сантехпроект, М., 1979 г.

4.2. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. Изд. 4-е "Химия", Л., 1977.

4.3. Краткий справочник по химии "Наукова думка". Киев, 1965.

4.4. Рабинович В.А., Ховин З.Я. Краткий химический справочник. "Химия", Л., 1977.

4.5. Справочник химика т. I, II, III, IV и др. "Химия". Л., 1971.

4.6. Голубцов В.И. и др. Справочник химика-энергетика. Том I. Госэнергоиздат М.-Л., 1960.

4.7. Вредные вещества в промышленности. Изд. 7-е. Том I-III ред. "Химия". Л., 1976.

4.8. Воробьева Г.Л. Коррозионная стойкость материалов в агрессивных средах химических производств. "Химия". М., 1975.

ФОРМА ПРОТОКОЛА
согласования применения покупных изделий

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

(должность)

(должность)

(фамилия, и.о.)

(фамилия, и.о.)

(подпись)

(подпись)

(дата)

(дата)

ПРОТОКОЛ №

согласования применения покупного изделия

1. 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

Продолжение приложения I

Гост 2.117-71

10. ^x Обозначение чертежа (схемы) разрабатываемого объекта, по которому производится установка покупного изделия

11. Причина согласования (в соответствии с п.1.3. Госта 2.117-71)

12. Условия применения покупного изделия

-----	:	-----
Наименование параметров	:	Значение параметров
	:	по документу, соглас-
	:	но которому производит
	:	ся поставка
-----	:	-----

13. ^{xx} Стадия разработки конструкторской документации объекта (в соответствии с ГОСТом 2.103.68)

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

15. Прилагаемые документы:

16. 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)

(фамилия, и.о.)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(фамилия, и.о.)

(дата)

(должность)

(фамилия, и.о.)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(фамилия, и.о.)

(дата)

x - заполнение не обязательно

xx - для объектов оборонного значения не заполняют

Приложение 2

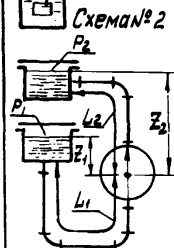
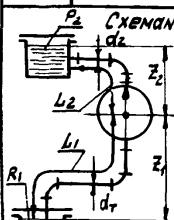
Опросный лист № для согласования применения и подбора насосного агрегата			
Приложение к письму _____ от _____ № _____		№ поз. по схеме _____	
или к протоколу согласования по ГОСТу 2.117-71			
Тип насоса (центробежный, объемный)		Марка насоса _____	
Исполнение (горизонтальный, вертикальный)			
Общие сведения	Предприятие и производство, где установлен насос		Потребность по годам 1976 1977 1978 1979 1980
	Проектная организация заказчика, Почтовый адрес		
Условия установки	Требуемая подача, м ³ /ч _____	Для дозирующих насосов указать допустимую погрешность подачи и диапазон регулирования подачи в % от требуемой подачи	
	Требуемый напор, м.ст.ж. _____ или Давление нагнетания, кгс/см ² _____	Для погружных насосов указать глубину погружения, м _____	
	Подпор на всасывании, м.ст.ж. _____	Суммарные потери напора во всасывающей линии, м.ст.ж. _____	
	Давление в емкости на всасывании ата _____		
Рабочая жидкость и ее свойства	Наименование перекачиваемой жидкости и процентный состав ее компонентов	Количество взвешенных твердых частиц, г/л _____	Токсичность (ЛДК, мг/м ³) _____
		Размер частиц, мм _____	РН для водных растворов _____
		Степень образцовости _____	вязкость при Трад, в спз _____
		Рабочая температура, °C _____	
	Категория и группа взрывоопасности по ПИВРЭ _____	Плотность, кг/м ³ _____	Возможность кристаллизации и кристаллизационный материал _____
		Упругость паров при Трад, в мм.рт.ст. _____	Температура кипения при давлении в аппарате на всасывании _____
Материал деталей коррозионностойкий в данной среде и долл. стойкости (не выше 5 ^{го} балла стойкости по 10 ^{ти} балльной шкале по ГОСТу 13819-68)			
			Класс взрывоопасности помещения по ПУЭ _____
Насосный агрегат	Насос	Подача, м ³ /ч _____	Напор, м.ст.ж. _____
		Капитационный запас, м.вод.ж. _____	КПД, % _____
		Потребляемая мощность, кВт _____	Скорость вращения, об/мин _____ или число двойных ходов плунжера, _____
		Тип уплотнения (мягкий сальник, торцовое уплотнение и т.д.) _____	
		Тип электродвигателя и исполнения _____	
		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 _____
Свободные требования _____		Заключение согласующей организации _____	
Ответственный исполнитель от организации (предприятия), _____	Дата _____	Ответственный исполнитель от согласующей организации _____	Дата _____

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

$H_{треб} = \frac{10,000}{\gamma} (P_2 - P_1) \pm Z_1 + Z_2 + \Sigma h_1 + \Sigma h_2$ [м.ст.ж.],

где: $\Sigma h_1 = h_{тр} + \Sigma h, м.с.$ [м.ст.ж.]; $\Sigma h_2 = h_{2тр} + \Sigma h_2 м.с.$ [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 (-)



Всасывающая линия			Напорная линия				
давление в емкости на входе	Р ₁ ата [кгс/см ²]		давление в емкости на нагнетании	Р ₂ ата [кгс/см ²]			
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, тр. [м.ст.ж.]		Потери напора на трение в трубопроводе	h ₂ тр. [м.ст.ж.]			
Потери напора от местных сопротивлений	Колено	Кол.	М.ст.ж.	Потери напора от местных сопротивлений	Колено	Кол.	М.ст.ж.
	Диффузор	Кол.	М.ст.ж.		Диффузор	Кол.	М.ст.ж.
	Конфузор	Кол.	М.ст.ж.		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.	Σ h, м.с. [м.ст.ж.]			Суммарные потери напора от местных сопротивл.	Σ h ₂ м.с. [м.ст.ж.]	
	Допустимый кавитационный запас насоса Δh доп. [м.ст.ж.]						

Укажите № схемы Кавитационный запас установки Δh_{уст.} [м.ст.ж.]
 Требуемый напор установки — H_{треб.} [м.ст.ж.] или Р_{наг.} [кгс/см²]

Потери напора от трения в трубопроводах $h_{тр} = 6,4 \cdot 10^{-3} \lambda \cdot \frac{L \cdot Q^2}{d^5}$ [м]
 В этих формулах: λ — коэффициент сопротивления трения в трубопроводе; L — длина трубопровода [м]; d — диаметр трубопровода [м]; Q — подача насоса [м³/ч]; γ — коэффициент потерь напора

Коэффициенты потерь напора от местных сопротивлений (по Идельчику И.Е.)
 1. Колена — γ = 90°
 2. Диффузор — γ = 0,3 + 0,5(γ — возрастает с увеличением угла расширения от 90 до 45°)
 3. Конфузор — γ = 0,1 + 0,2
 4. Обратный клапан — γ = 1,5 + 2,0 (для d = 70 + 300 мм)
 5. Вентиль — γ = 3,5 + 5,0 (для полного открытия)
 6. Фильтр — γ — берется по характеристике фильтра
 7. Прочие местные сопротивления: задвижки, при полном открытии, тройники отвода — γ = 0,2 + 0,3

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

Определение кавитационного запаса установки Δh_{уст.}
 Δh_{уст.} ≥ Δh доп.
 Δh доп. — регламентируется для центробежных насосов по ГОСТу 10168 - 68

$\Delta h_{уст.} \approx \frac{10,000}{\gamma} (P_1 - P_{кл.}) - (\pm Z_1) - \Sigma h$, [м.ст.ж.],
 где: P₁ — давление в емкости на всасывании [кгс/см²];
 P_{кл.} — давление насыщенных паров при рабочей температуре [кгс/см²];
 γ — плотность [кг/м³]; Z₁ — уровень жидкости от оси насоса [м];
 Σ h — Σ h₁ = h_{тр.} + Σ h, м.с. [м.ст.ж.]

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

Приложение 3

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
для заказа водокольцевой машины

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. 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, °С	
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	
10. Номинальное давление нагнетания, МПа	

Продолжение приложения 3

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
I1. Температура подаваемой воды, °С	
I2. Требования по взрывобезопасности	
I3. Дополнительные данные	
а) состав и свойства газа (при условиях всасывания) плотность, кг/м ³ ; теплоемкость, ккал/(кг.°С)	
б) технологическая схема	
в) способ охлаждения воды	
г) температура нагнетания, °С	
д) степень стабильности рабочих параметров, допускаемые пределы изменения: давления всасывания, МПа давления нагнетания, МПа температуры всасывания, °С температуры нагнетания, °С	
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, удостоверяемые печатью организации, заказывающей водокольцевую машину	
I6. Дата заполнения опросного листа	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа гуммированной аппаратуры емкостного типа

Индекс _____

Каталог _____

Количество _____

Характеристика рабочей среды:

наименование _____

состав, концентрация, % _____

плотность, кг/м³ _____

температура °С _____

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/м³ _____

температура, °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

Продолжение приложения 5
напряжение на обмотках электродвигателя, В _____

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

Наименование и печать органи- _____
зации, 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

1. 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, $^{\circ}\text{C}$
10. Температура кипения, $^{\circ}\text{C}$
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:

1. Корпуса аппарата
2. Деталей, соприкасающихся со средой (трубный пучок и т.д.)
3. Деталей, не соприкасающихся со средой (рубашка и т.д.)

IV. Технические данные погружного насоса:

1. Для аппаратов с погружными насосами:
Марка и исполнение по материалу

Продолжение приложения 6

----- I ----- : 2 ----- : 3 -----

2. Тип электродвигателя (АО2 или ВАО)
 3. Напряжение на обмотках электродвигателя, В
 - У. Тип уплотнительной поверхности фланцевых соединений (гладкая, шип-паз)
 - VI. Тип опор аппарата:
 1. Горизонтального (бетонные, металлические)
 2. Вертикального (лапы, стойки)
 - УП. Условия установки аппарата:
 1. 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/см²)
 - IX. ОСНОВНАЯ АРМАТУРА, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
- | Наименование арматуры, контрольно-измерительных приборов и приборов безопасности | Количество | Диаметр, мм | Ру, кг/см ² | Материал | Место установки (обозначение аппарата) |
|--|------------|-------------|------------------------|----------|--|
| | | | | | |
- XI. Наименование предприятия, для которого заказывается аппарат
 - XII. Дата заполнения опросного листа
 - XIII. Наименование и печать организации, заполнившей опросный лист
 - XIV. Должность и подпись ответственных лиц

Приложение 7

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Каталог _____

Индекс аппарата _____

Каталожный лист _____

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	2	3

1. 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/см²
 - 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 эмалированного 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.)		
10.	Количество аппаратов в заказе		
11.	Срок ввода аппаратов в эксплуатацию		
12.	Дата заполнения опросного листа		
13.	Наименование и печать организации, заполнившей опросный лист, подписи ответственных лиц		

Приложение 8
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА АППАРАТА
С ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

ИНДЕКС АППАРАТА

1. Рабочее давление в корпусе:

избыточное, кгс/см². остаточное, мм рт.ст. . .

Рабочее избыточное давление в рубашке, кгс/см² _____

2. Рабочая температура среды, °С:

в корпусе _____ в рубашке _____

Расчетная температура стенки корпуса, °С _____

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 передвливания (да,нет) _____

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

7. Необходимость приварки деталей для крепления теплоизо-
ляции (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 уста-
новка) _____

Климатическое исполнение по ГОСТу I5I50-69 (У2Т2)

Продолжение приложения 8

ИНДЕКС АППАРАТА

Ю. Наименование технологической линии, для которой заказывается аппарат _____

Технологический процесс, осуществляемый в аппарате _____

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

Наименование	Количество	Ди, мм	Р _у , кгс/см ²	Материал	Место установки
--------------	------------	--------	--------------------------------------	----------	-----------------

Примечание: Таблица заполняется для составления паспортов аппаратов с рабочим избыточным давлением свыше 0,7 кгс/см²

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 _____

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, м³ _____ 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.) _____

Продолжение приложения 9

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, $^{\circ}\text{C}$ _____
(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.) _____

Продолжение приложения 9

15. 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 - 3-13-51
Для справок - 3-94-5-40

314032, г.Полтава, ул. Фрунзе, 153

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

(перед заполнением внимательно ознакомиться с содержанием)

1. 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.

Продолжение приложения IO

7. Исполнение аппарата: общепромышленное _____
взрывозащищенное (уровень взрывозащиты) _____
8. Температурный режим процесса: $T^{\circ}_{\text{мин}}$ _____ $T^{\circ}_{\text{макс.}}$ _____
9. Рабочее давление внутри камеры аппарата _____
10. Общий объем выпускаемой продукции, наименование и количество продуктов, подлежащих обработке в аппарате (в час, в сутки, в год) _____

11. 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 , $\text{м}^3/\text{ч}$) _____

 - д) потребляемая мощность, кВт _____ е/вес аппарата (кг, т) _____
 - з) габариты, мм _____
12. Выход годного продукта по существующему регламенту (процент выхода продукта, его свойства) _____
13. Слабые места существующего технологического регламента _____

14. Какие параметны продукта желательно получить при использовании аппаратов с вихревым слоем _____

15. Допускается ли введение в готовый продукт никеля, железа, хрома и в каком количестве (г, %) _____
16. Ожидаемый экономический эффект от применения аппарата с вихревым слоем (тыс.руб.) _____
- Подпись заказчика _____
(фамилия, должность, дата заполнения, печать) _____

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, °C

Наименование и состав твердой фазы

Плотность твердой фазы, кг/см³

Характер частиц твердой фазы (кристаллическая
или аморфная). Содержатся ли коллоидные включе-
ния 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 фильтрова-
ния, кг/м³

динамическая вязкость при температуре
фильтрования, кн-с/м²

кристаллизуется ли при охлаждении,
температура кристаллизации

Необходимо ли отводить промывной фильтрат отдельно
от основного или допустимо их смешивание. Требует-
ся 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.
Требует 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

Требует ли промывка или (для фильтрпресса) продувка, или пропачка осадка; температура промывной жидкости

Продолжение приложения II

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
Чем и до какого конечного содержания растворенного вещества должен быть промыт осадок. Необходимое количество промывной жидкости на 1 кг влажного осадка	
Требуется ли при установке фильтрпресса ручной, гидравлический или электромеханический зажим. Для гидравлического зажима указать, какой нужен насос	
Ш. 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 дозу диаметром 15-20 мм

Характеристика электропитания:

постоянный или переменный ток,
напряжение, число периодов в секунду

Прочие технические требования

IV. 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/см²:

- при фильтровании
- при промывке осадка
- при просушке осадка

Продолжение приложения II

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
при продувке осадка	
средняя скорость фильтрования, $\text{м}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{мин})$	
за время собственно фильтрования	
за время рабочего цикла	
средняя удельная производительность фильтра по влажному осадку, $\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{мин})$	
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, распоря-
жение)

Подписи ответственных лиц, удостоверенные
печатью организации, заказывающей фильтр

Дата заполнения листа

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, °С _____

Преимущественное положение запорного органа (закрыто или открыто)

Окружающая среда в соответствии с ГОСТом 15150-69 (указать требуемую
категорию взрывозащиты)

Установочное положение арматуры на трубопроводе _____

Место установки (в помещении или на открытых площадках) в соответствии
с ГОСТом 15150-69 _____

Подвижная или стационарная установка _____

Назначение и условия работы арматуры в установке _____

Продолжение прилож. I2

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 _____

_____ 19 ____ г.

м.п. и подпись

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

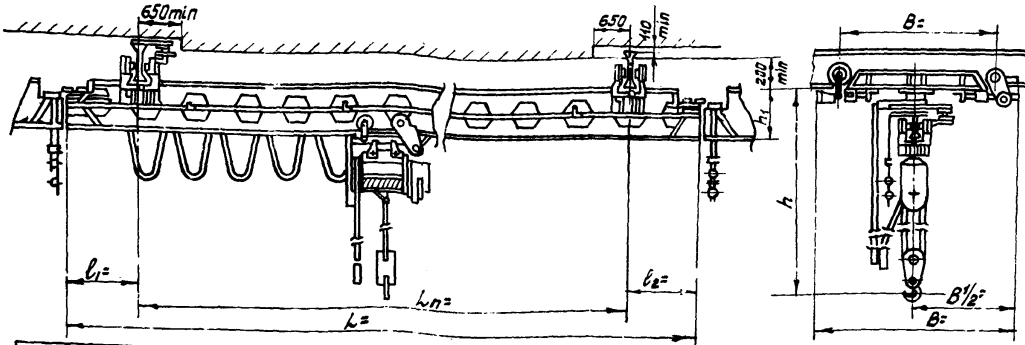
на клапаны регулирующие, регуляторы питания, перелива и уровня
производства завода Минэнергомаша

№ п/п	Наименование установки или марка, место установки арматуры	Рабочая среда	Скорость среды во входном патрубке W, м/с	Пропуск среды через арматуру $\frac{G}{t}$ кг/ч ном.: мак.: сим.	Параметры среды перед арматурой давление P1, кг/см ² температура T ⁰ , C	Давление среды за арматурой P2, кгс/см ²	Максимальная расчетная площадь проходного сечения регулирующего органа, см ²	Типоразмер заказываемой арматуры, шифр ее	Количество заказываемой арматуры	Примечание		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

25

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

Главный инженер проекта



Длина крана L		Пролет крана L _п		Длина крана L _к		Скорость вращения		Грузоподъемность 1 т.с.				Грузоподъемность 2 т.с.				Грузоподъемность 3,2 т.с.				Грузоподъемность 5 т.с.								
М	М	М	М	М	М	М/мин	М/мин	Без шибр	Шибр	h	h ₁	Без шибр	Шибр	h	h ₁	Без шибр	Шибр	h	h ₁	Без шибр	Шибр	h	h ₁	Без шибр	Шибр	h	h ₁	
3,6	3,0	0,3								1120	260																	
4,2	3,0	0,6								1000	1360																	
5,7	4,8	0,3																										
5,7	4,5	0,6																										
6,6	6,0	0,3																										
7,2	6,0	0,6																										
7,8	6,0	0,9								1500	1850																	
8,4	6,0	1,2	6																									
10,2	6,0	0,6	12																									
10,6	6,0	0,9	18																									
11,4	6,0	1,2								1800	2150																	
12,0	6,0	1,5																										
13,2	12,0	0,6																										
13,8	12,0	0,9																										
14,4	12,0	1,2								2100	2650	1185	32,5															
15,0	12,0	1,5																										
16,2	12,0	0,6																										
16,8	12,0	0,9																										
17,4	15,0	1,2								2400	2780	1546	51,5															
18,0	15,0	1,5																										

Примечания:

1. Данный опросный лист, заголженный 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. Кроме заполнения всех ответов в таблице «вопросы-ответы», заказчик обязан указать все размеры на чертеже в зависимости от заказываемого крана.
4. Кран по ? «аритмичным» размерам и параметрам до. н. быть изготовлен в полном соответствии с таблицей с ГОСТ 7830-73. С этой целью завод-изготовитель 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 Госворттехнадзора (установка экранов и наличие звуков 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 электротралом по ГОСТ 3472-63 с высотой подъема 6 метров в исполнении без замков. (см.общую)

- 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 изготавливаются.
- 8 Краны без стыковых замков изготавливаются с кабельным питанием электротали, со стыковыми замками - питание тали трапецеидальное. Краны со стыковыми замками выпалняются с консольями не менее 600мм.
- 9 Питание крана производится трехфазным током, напряжением 220 и 380 В, частотой 50Гц, от малогабаритного тахопровода. Режим работы крана средний ПВ-25 процентов.
- 10 При заказе нескольких отличающихся чем-либо груз от друга кранов, на каждый такой кран отдельный 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 36м.
- 12 Особые требования к изготовлению крана, указанные в п. 11 таблицы, "Вопросы-ответы" должны быть согласованы заказчиком с заводом-изготовителем.
- 13 Отправленный ответный лист вместе с заказ-нарядом передается заводу-изготовителю крана.
- 14 Завод представляет металлоконструкцию в заводском 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 консольей (прописью)	
6. Полная длина крана (прописью)	
7. Высота подъема груза	
8. Окружающая среда (температура, влажность, %в, насыщенные пары 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 телефонного адресов	
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)	

g/п	Типы и мощность эл. двигателей		
т.с.	Передв. крана	Передв. тали	Подъема груза
1	АОЛ 12-4 2*0,18 кВт	АОЛ 12-4 0,18 кВт	АО 41-4 1,7 кВт
2	АОЛ 21-4 2*0,27 кВт	АОЛ 21-4 0,27 кВт	АО 42-4 2,8 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 0,6 кВт	АОС 52-4 7 кВт

Размеры приближения крюка к концам балок

g/п 1 т.с - 660 мм

g/п 2 т.с - 710 мм

g/п 3,2 т.с - 750 мм

g/п - 5 т.с - 880 мм (письмо з-да №10-18-274 от 24/II-70г)

Место штампа
проектной организации

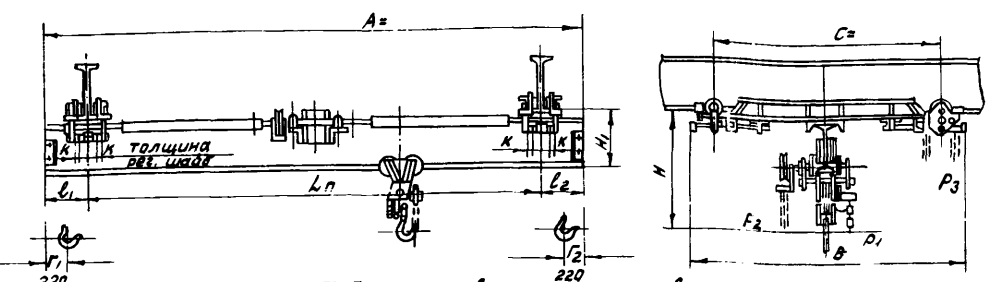


Таблица основных параметров

Грузоподъемность Т.С.	Длина крана А	Пролет крана Lп	Длина консоли L1=L2	База крана С	Ширина крана В	№ 1 несущей балки	Н	Н1	G1=G2	Максимальная нагрузка на одну каретку	Вес крана не более
5	3,6	3	0,3	1000	1300	30	1095	340	2 20	2761	633
	4,2		0,6							3024	655
	5,1		0,9							2733	691
	5,7	4,5	0,6							2947	782
	6,6		0,3							2791	889
	7,2		0,6							2927	919
	8,1	7,5	0,3	1500	1800	36	1155	400		2804	966
	8,7		0,6							2914	993
	9,3		0,9							3062	1078
	10,2	9	0,6	1800	2100	45	1245	490		2961	1271
	10,8		0,9							3037	1310

Механизм подъема	Грузоподъемность, т	Высота подъема, м	Скорости, м/мин			Тяговые усилия, кгс		Подкрановый путь
			Подъема груза	Передв. тали	Передв. крана	Подъема груза	Передв. тали	
Таль ручная передвижная червячная	5,0	3+12	0,25	5,5	3,6	75	20	20

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	Грузоподъемность, Т.С.	
2	Длина крана Л, М	
3	Длина консолей L1=L2, мм	
4	Действительный пролет пути крана (№ проф. и ГОСТ)	
5	Максимальная высота подъема, м	
6	Назначение крана	
7	Количество заказываемых кранов	
8	Класс взрывоопасного помещения (в соотв. ПУЭ)	
9	Категория и группа взрывоопасной среды	
10	Особые условия	
11	Место установки крана (назначение цеха или склада, т.кр. среды, др.)	
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 груза	
15	Ответственный представитель и телефон по заказу, его адрес и телефон	
16	Подпись заказчика	
17	Дата утверждения	

М.П.

- Приложение 15
- Скорости подъема и передвижения механизмов с ручным приводом даны при скорости движения тяговой цепи равной 30 м/мин.
 - 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.
 - При движении крана таль ручная передвижная не должна наводиться на консоли.
 - Чертеж на опросном листе дан для основных размеров и не определяет конструкцию крана.
 - Данная габаритка является единственным техническим габаритным документом, на основании которого завод производит изготовление крана.
 - Действительной высотой подъема считается расстояние от зеба крюка в верхнем положении до уровня пола.
 - Изменения данных опросного листа в процессе изготовления крана не принимаются.
 - Утвержденную габаритку возвратит по адресу: Свердловская обл., г. Яртемаский, пос. Красногвардейский, Крановый завод.
 - По данным габаритного чертежа завод изготавливает краны во взрывобезопасном исполнении в соответствии с требованиями ОТУ-24-9-57-67 ВНИИПТМАШ и ПУЭ для помещений класса В-1 а с категориями и группой взрывоопасной смеси до 4Г.
 - 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 ЦЭМ БНАМИС ГОСТРОЯ СССР