

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного
инженера по технологии
ОАО «Беларуськалий»
_____С.В.Перешук
«_____» _____ 2025

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

к типовому техническому заданию № 6.6 «Альбома типовых технических заданий на закупку технологического оборудования для фабрик ОАО «Беларуськалий» на закупку насоса пневмоприводного пластмассового типа WILDEN PX400 в отделении измельчения и флотации на участке приготовления реагентов для СОФ 2РУ на 2025 год.

1. Назначение

- 1.1. Насос предназначен для перекачивания соляной кислоты
- 1.2. Количество - 1 ед.
- 1.3. Сроки поставки –наименьший.

2. Характеристика исходного питания

В соответствии с п.2.5.

Реагент:

плотность, г/см ³	1.138-1.190
температура, °С	-15+ 40
химсостав жидкой фазы	кислота соляная
концентрация, %	25-40
кинематическая вязкость, сСт	1,52

3. Требуемые технологические параметры

3.1. Производительность, л/мин	400-460
3.2. Напор, м вод. столба	16
3.3. Давление воздуха в системе	4-5,5Bar
3.4. Класс воздуха по ГОСТ17433-80	2
3.5 Высота всасывания насоса, м	6,5

4. Технические требования

4.1. Тип насоса	пневмоприводной, двухдиафрагменный
-----------------	---------------------------------------

4.1.1. Материал корпуса	полимерный материал
4.2. -4.8	исключить
4.9. Габаритные и присоединительные размеры	согласно эскизу
4.10.-4.12	исключить
4.17. Исключить применение металлических хомутов в конструкции насоса (при соединении корпусных деталей)	
4.18. Материал диафрагмы	WFS (Wil-Flex)

Главный инженер 2 РУ
Главный инженер СОФ 2 РУ

А.В. Богаченко
А.Н.Горгун

СОГЛАСОВАНО:

Главный механик ОАО«Беларуськалий»

К.А. Гвоздков

Главный механик 2 РУ
Главный обогатитель 2РУ
Зам. начальника СОФ по технологии
Главный механик СОФ 2 РУ

А.А.Семак
А.О.Климович
Н.М.Шевчик
В.А. Петров

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ОАО «Беларуськалий»
И. А. Подлесный
24.08.2020

ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6.6 на закупку агрегата насосного

1. Назначение

1.1. Насос предназначен для перекачивания пульпы.

Эксплуатация оборудования в помещении и на открытых площадках, температурный режим от -25 до +40°C при относительной влажности воздуха 40-85 %, среда коррозионно-активная.

1.2. Количество: *приложение цеха заявителя*

1.3. Сроки поставки: *приложение цеха заявителя*

2. Характеристика исходного питания

Перекачиваемая среда: *приложение цеха заявителя*

2.1. Техническая вода:

температура, °C

приложение цеха заявителя

наличие механических примесей

приложение цеха заявителя

2.2. Рассол:

плотность, г/см³

1,100 – 1,230

температура, °C

-10 – +30

хим. состав жидкой фазы, % KCl

4 – 9

NaCl

10 – 20

вода

65 – 75

наличие механических примесей

приложение цеха заявителя

2.3. Маточник:

плотность, г/см³

1,234 – 1,240

температура, °C

+10 – +40

хим. состав жидкой фазы, % KCl

9 – 11

NaCl

18 – 21

вода

68 – 72

наличие механических примесей

приложение цеха заявителя

2.4. Пульпа:

плотность, г/см³

приложение цеха заявителя

температура, °C

приложение цеха заявителя

воздухосодержание пульпы, %

приложение цеха заявителя

содержание твердого, %

приложение цеха заявителя

хим. состав жидкой фазы, % KCl

9 – 11

NaCl

18 – 21

вода

68 – 72

хим. состав твердой фазы, % KCl

приложение цеха заявителя

NaCl

приложение цеха заявителя

нерастворимый остаток

приложение цеха заявителя

грансостав твердой фазы или

максимальный размер частиц, мм

приложение цеха заявителя

2.5. Реагент:плотность, г/см³

температура, °С

хим. состав жидкой фазы, %

рН

*приложение цеха заявителя**приложение цеха заявителя**приложение цеха заявителя**приложение цеха заявителя***2.6. Другая жидкость:**плотность, г/см³

температура, °С

*приложение цеха заявителя**приложение цеха заявителя***3. Требуемые технологические параметры***П. 3.1-3.2- приложение цеха заявителя*3.1. Производительность (без учета воздуха), м³/час

3.2. Напор или режим всаса и нагнетания.

3.2.1. *при производительности более 100 м³/час* - режим на всасе (заливной поток, погружение) и на нагнетании (свободный излив, подпор) со схемами трубопроводов (указываются длины и внутренние диаметры трубопроводов).

3.2.2. *при производительности не более 100 м³/час* - напор в м водного столба.

4. Технические требования*п 4.1-4.10 приложение цеха заявителя*

4.1. Тип насоса (центробежный, объемный)

4.1.a. Насосы: ГРУ 800/40, 400/40, ГРК 160/31,5; ГРТ 1250/71, ГР 1000/40, ГР 1000/50, ГР 450/40, ГР 500/30, ТХИ 300/10, ТХИ 300/20, ТХИ 350/20 в насосных агрегатах изготовить по технической документации (чертежам) ПУП «Калийпроект» либо идентичной ей (им).

4.2. Расположение электродвигателя.

4.3. Напряжение питания, В.

4.4. Частота, Гц.

4.5. Исполнение по степени защиты.

4.6. Вид уплотнения (экспеллер, сальник, торцевое).

4.7. Тип передачи (клиноременная, муфтовая, мотор-редуктор).

4.7.1. Устанавливаемые ремни (при клиноременной передаче).

4.8. КПД насоса, % (не менее).

4.9. Габаритные размеры площадки монтажа и присоединительные размеры насоса (при необходимости):

- длина, не более мм

- ширина, не более мм

- высота, не более мм

4.10. Мощность электродвигателя, не более кВт.

4.11. Поставщик предоставляет гидравлический расчет схемы перекачки с подбором насоса и электродвигателя (*при производительности более 100 м³/час*)

4.12. Уровень звукового давления не более 80 дБ.

4.13. Годовая наработка насоса составляет 8000 часов.

4.14. Гарантия – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

4.15. Наличие декларации соответствия поставляемого оборудования Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 010/2011 «Безопасность машин и оборудования», выданного аккредитованным органом по сертификации, включённым в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

4.16. Требования к поставщику:

4.16.1. Документально подтвердить наличие у производителя производственных площадей и нормативно-технической базы, необходимых для исполнения заказа.

4.16.2. Представить референц-лист с информацией о положительном опыте эксплуатации данного оборудования на ОАО «Беларуськалий» или аналогичном производстве.

4.16.3. Обеспечить при необходимости участие в шеф-монтаже и контрактных испытаниях – *приложение цеха заявителя*.

4.16.4. В течение 4-х недель после заключения контракта предоставить для проектирования документацию: габаритно-присоединительные размеры, комплектацию, статические и динамические нагрузки.

4.16.5. Использовать в насосном агрегате стандартные изделия, такие как подшипники и уплотнения, метрической системы измерения.

5. Комплект поставки

5.1. Заводская комплектация с учетом требований ТЗ.

6. Техническая документация

6.1. Документация на русском языке по ГОСТ 2.610-2006, бумажный носитель - 2 экземпляра:

- паспорт;
- инструкция по монтажу и эксплуатации.

7. Требования к техническому предложению

7.1. К рассмотрению принимаются технические предложения претендентов, содержащие ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в ТЗ.

7.2. Техническое предложение признается несоответствующим, если:

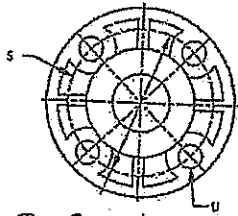
- не соответствует требованиям ТЗ;
- не содержит ответы на все пункты требований ТЗ;
- участник, представивший техническое предложение, отказался исправить ошибки и неточности.

Примечание:

Изменения в типовое ТЗ и дополнительные приложения согласуются со специалистами общества.

Согласующий	Дата отправки	Срок согл-ния	Дата согл-ния	Результат согл-ния
Стельченко А.А. Главный энергетик-начальник отдела (Отдел главного энергетика\Управление)	20.08.2020	25.08.2020	20.08.2020	Согласовано
Перещук С.В. Заместитель главного инженера по технологии – начальник отдела (Технологический отдел\Управление)	20.08.2020	25.08.2020	20.08.2020	Согласовано
Березовский Ю.А. Главный механик-начальник отдела (Отдел главного механика\Управление)	20.08.2020	25.08.2020	20.08.2020	Согласовано
Кротович О.А. Заместитель главного инженера – начальник управления охраны труда, промышленной безопасности и горноспасательных работ (Управление охраны труда, промышленной безопасности и горноспасательных работ\Объединенные вспомогательные цехи)	20.08.2020	25.08.2020	21.08.2020	Согласовано

Дополнительное согласование



Диаметры
 $S = 110 \div 125 \text{ мм}$
 $U = 16 \text{ мм}$

Handwritten signature

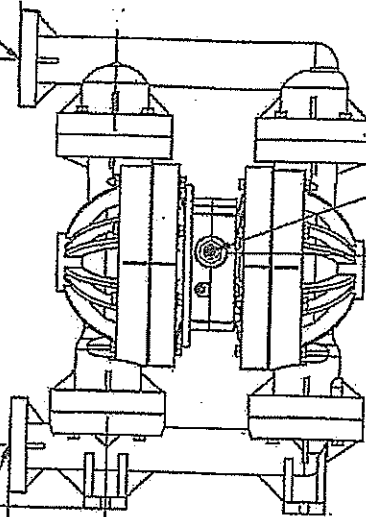
*инженер старший
 Матвеев А.С.*

НАГНЕТАНИЕ
 Фланец DIN (ANSI)

$504 \div 605$

$80 \div 85$

ВСАСЫВАНИЕ
 Фланец DIN (ANSI)



Отверстие для подачи
 сжатого воздуха
 Внутренняя резьба
 $12.7 \text{ мм (1/2") NPT}$