

УТВЕРЖДАЮ  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ  
к заявке на основное оборудование на закупку вентилятора местного  
проветривания типа ВМЭ-4/1.

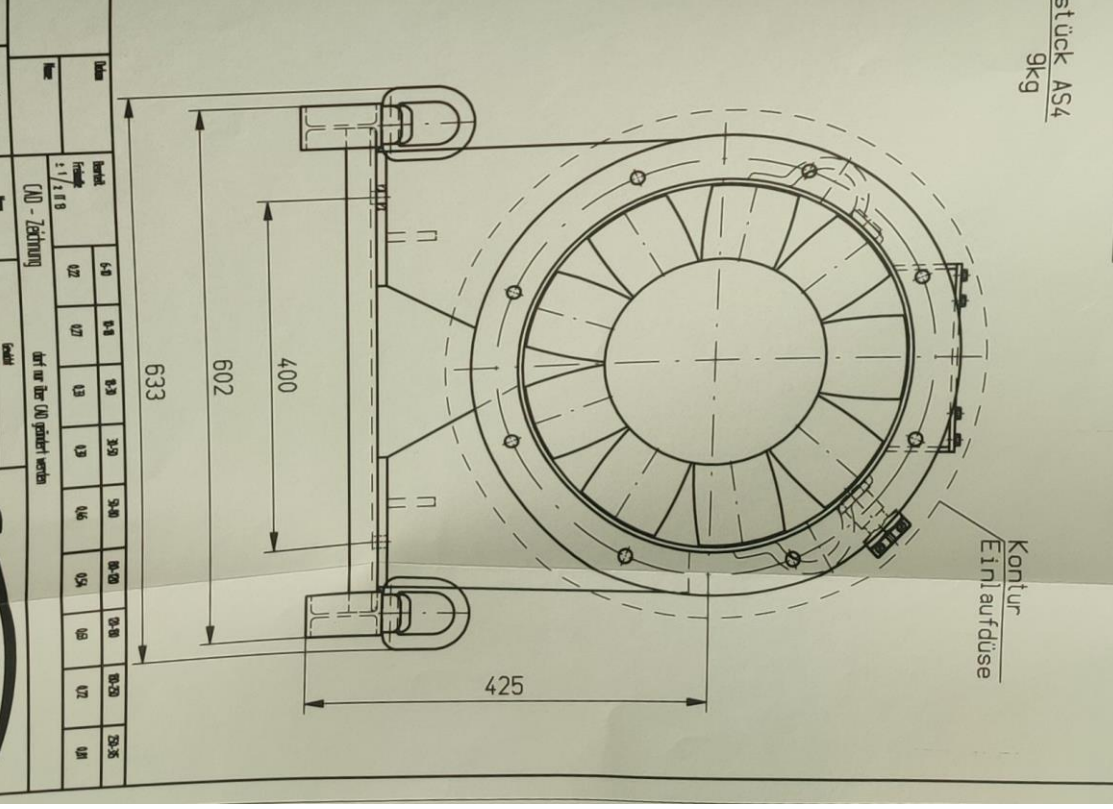
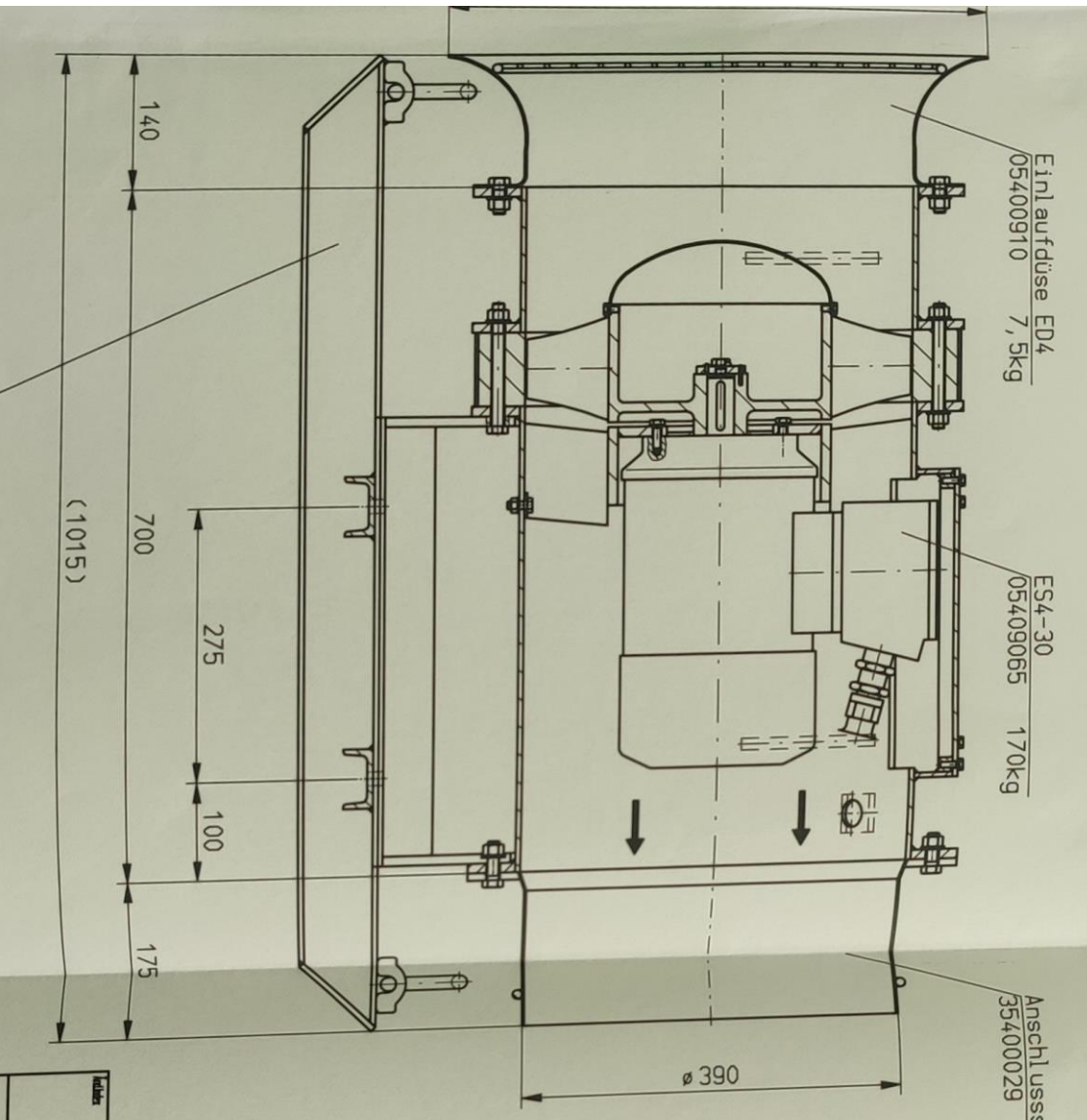
1. Задание

Вентилятор местного проветривания типа ВМЭ-4/1 должен быть закуплен согласно техническому заданию из альбома ТЗ на закупку горно-шахтного оборудования для рудников ОАО «Беларуськалий» книга 6 п. 6.1.

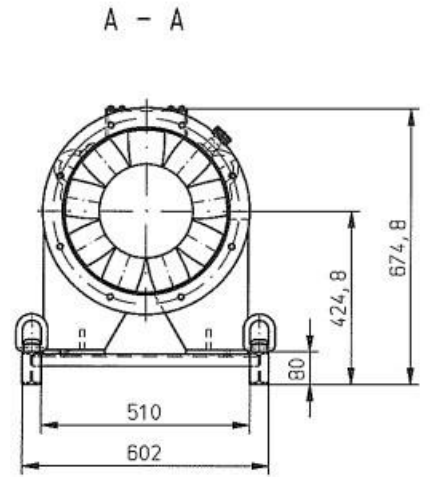
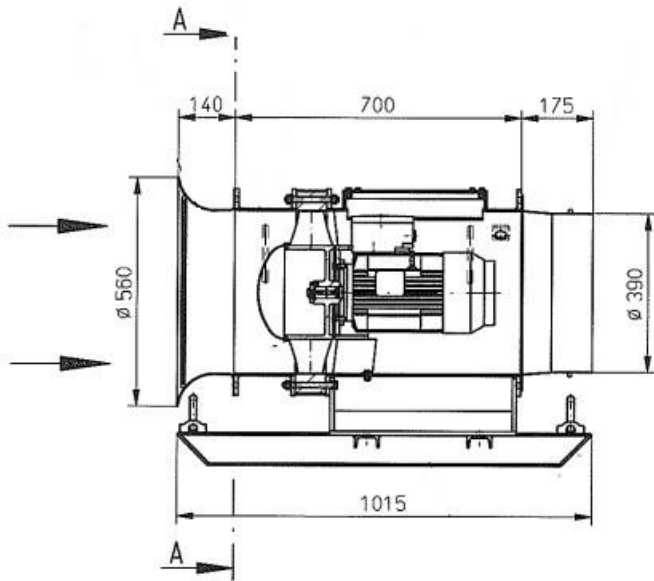
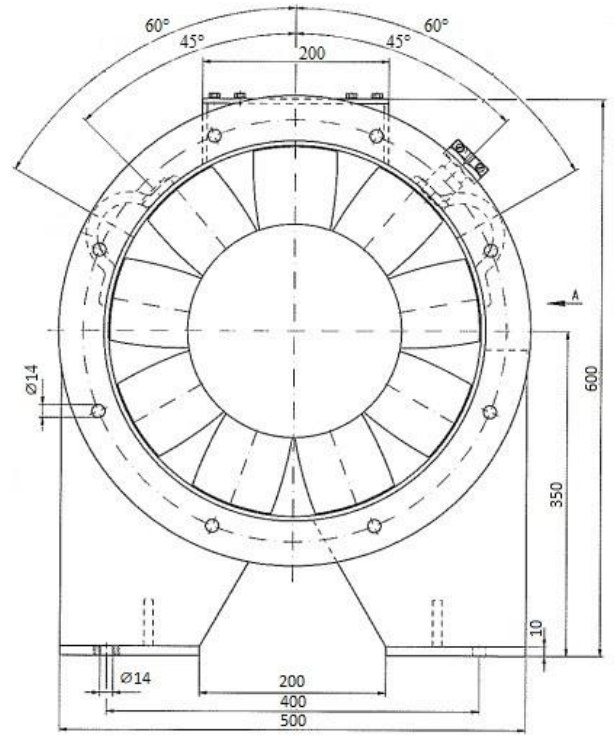
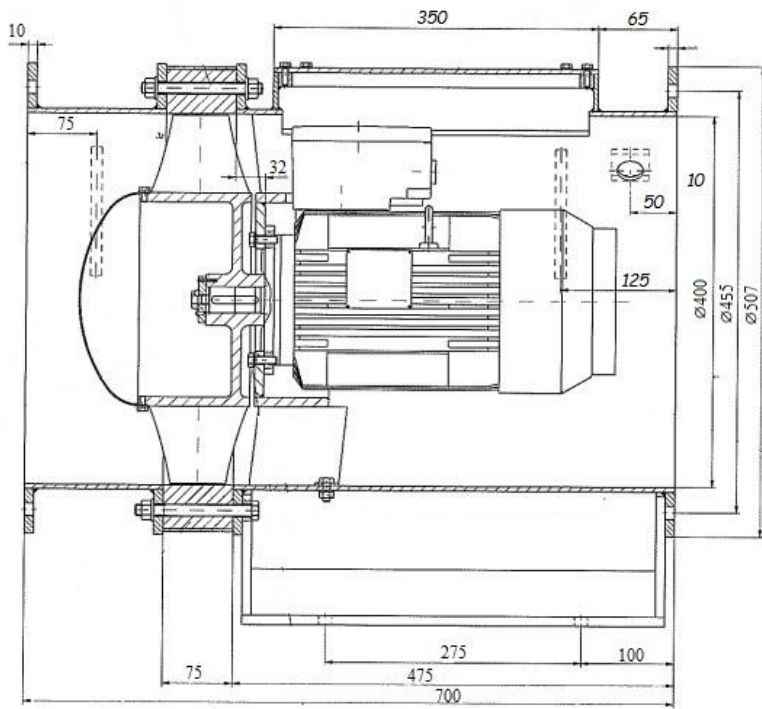
Необходимо исключить из пункта 4.4 ТЗ наличие глушителя шума. Вентилятор должен быть предназначен для установки на системы пылеотсоса очистных комбайнов типа SL.

Вентиляторы типа ВМЭ-4 заявлены рудником 1РУ в связи с необходимостью замены вентиляторов типа ES 4-30 производства Korfmann Lufttechnik GmbH. Габаритные и присоединительные размеры:


Collect: XXX  
 Ident-No: XXX  
 Order-no.: XXX  
 Date: 03.08.2010  
 Order.ref.no.: XXX



Einlaufdüse	Ums	Bestell	Auftrag über (AU) geändert werden										
Ums	Bestell	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
		± 1/10	02	07	13	19	25	31	37	43	49	55	61
CNO - Zeichnung			Gezeichnet										



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Тип	Осевой
Название	ES4-30
№ вентилятора	3206
Завод-изготовитель	
Завод-поставщик	
Производительность, в зависимости от диаметра и длины присоединенных венттруб	Прим. 2,2 м³/с
Напор, в зависимости от диаметра и длины присоединенных венттруб	Прим. 130 Па
№ электродвигателя	1-60121 Н
Приводная мощность	3,0 кВт
Напряжение, частота	660/1140 В, 50 Гц
Вид электродвигателя	Трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором с наружным расположением присоединительной коробки
Тип электродвигателя	dAM100 LV 2 AX
Род защиты	IP 55
Взрывозащищенное исполнение	 I M2 EEx d I
Класс изоляции	F
Диаметр рабочего колеса	400 мм
Наличие опорных ножек	Да

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Регистрационный номер	<b>3160</b>
Дата регистрации	<b>22.07.2025</b>
Дата создания	<b>18.07.2025</b>
Вид документа	<b>Внутренний</b>
Журнал регистрации	<b>Технические задания, заключения, приложения</b>
Краткое содержание	<b>Техническое приложение к заявке на закупку вентилятора</b>
Статус документа	<b>На исполнении</b>
Контроль документа	
Списан в архив	

УТВЕРЖДАЮ  
15 сентября 2021

ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №6.1  
на закупку вентиляторов местного проветривания  
с номинальной подачей воздуха 2,2м<sup>3</sup>/с

1. Назначение.

1.1. Вентилятор местного проветривания, осевой одноступенчатый со встроенным съемным двигателем, предназначен для проветривания призабойной части тупиковых горных выработок и концевых участков лав в руднике опасном по газу метан.

1.2. Вентилятор должен быть поставлен в рудничном взрывозащищенном исполнении Exd[ib]I.

1.3. Степень защиты корпуса электродвигателя по ГОСТ 14254-2015 – не ниже IP 54.

1.4. Нормальная работа вентилятора должна быть гарантирована:

- при понижении напряжения от номинального на 15%;
- при повышении напряжения от номинального на 15%.

2. Условия эксплуатации

Характеристика перемещаемого воздуха: - температура, градусов по Цельсию - относительная влажность, % - запыленность (соляная пыль), мг/м <sup>3</sup> - размер частиц витающей пыли, мкр - плотность, кг/м <sup>3</sup>	от +5 до +40 95 до 50 не более 25 1,3
Способ проветривания	на нагнетание
Режим работы	непрерывное, длительное круглосуточное проветривание
Положение вентилятора	горизонтальное, на почве горной выработки, подвешен к кровле выработки
Агрессивная среда	соляная пыль

### 3. Требуемые технические характеристики.

#### 3.1. Технические параметры вентилятора

Тип вентилятора	осевой
Количество ступеней	одна
Диаметр рабочего колеса, мм	не более 400
Длина вентилятора (без входного коллектора и глушителя шума), мм	не более 700
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	не более 109

#### 3.2. Расчетный режим работы

Номинальная подача, м <sup>3</sup> /с	не менее 2,2
Номинальное статическое давление, Па	не менее 700
Номинальный к.п.д., %	не менее 80

#### 3.3. Электрооборудование вентилятора:

Мощность электродвигателя, кВт	не более 3
Напряжение питания, В	660/1140
Частота, Гц	50
Частота вращения, об/мин	3000
Срок службы подшипников электродвигателя, ч	не менее 40000
Класс изоляции обмоток	не ниже H

### 4. Дополнительные требования.

4.1. Конструктивно вентилятор должен отвечать требованиям «Правил по обеспечению промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь».

4.2. Должна быть предусмотрена тепловая защита обмоток электродвигателя.

4.3. Расположение вводной коробки должно быть сверху вентилятора. Должна быть установлена защита кабельного ввода от возможного обрушения пород кровли.

4.4. Механическая часть вентилятора должна включать:

- материал корпуса вентилятора – сталь;
- входной коллектор с защитной решеткой;
- спрямляющий аппарат;
- искрозащитное кольцо на корпусе вентилятора в области размещения рабочего колеса, для исключения искрообразования в местах возможного фрикционного трения;
- рабочее колесо с лопатками из негорючих материалов;
- переходной присоединительный элемент для подключения гибкой вентиляционной трубы Ø500 мм;
- глушитель шума.

4.5. Вентилятор (вместе с глушителем шума) должен быть установлен на сани для транспортировки его по горным выработкам методом волочения. Для

обеспечения поперечной устойчивости при перемещении с помощью самоходного транспорта, полозья должны быть установлены максимально широко по крайним точкам корпуса вентилятора, должны быть снабжены транспортировочными кольцами с обеих сторон. Клиренс должен быть не менее 200 мм. Сани должны обеспечивать устойчивое положение вентилятора с установленным глушителем шума и без него.

4.6. На верхней части корпуса вентилятора должны быть предусмотрены проушины для крепления стропов или других такелажных средств.

4.7. На корпус вентилятора должно быть нанесено антикоррозионное покрытие, которое должно обеспечить защиту на весь срок службы.

4.8. Конструкция вентилятора должна позволять соединять последовательно два вентилятора одного типоразмера.

4.9. Все таблички и надписи на агрегате должны быть выполнены на русском языке.

4.10. При необходимости добавления смазки в подшипники электродвигателя, должны быть предусмотрены трубки с колпачковыми или прессмасленками, установленными на корпусе вентилятора.

4.11. Срок эксплуатации вентилятора должен быть не менее 5 лет.

## 5. Документация, входящая в состав технического предложения.

5.1. Техническое предложение, состоящее из:

- текстовой части с ответами на все требования настоящего технического задания;
- аэродинамической характеристики вентилятора;
- графического материала, содержащего в себе три вида вентилятора (спереди, сбоку, сверху); чертежи саней; на представленных чертежах должны быть все размеры, необходимые для определения соответствия вентилятора требованиям технического задания и технического приложения к заявке рудника;
- руководства по эксплуатации электродвигателя.

5.2. Копия сертификата соответствия поставляемого оборудования требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

5.3. Весь текстовый материал, надписи на чертежах и схемах должны быть выполнены на русском языке.

## 6. Документация, поставляемая с оборудованием.

6.1. Руководство по эксплуатации вентилятора, выполненное согласно ГОСТ 2.601-2006, включающее чертежи взрывонепроницаемых оболочек электрооборудования с видом элементов взрывозащиты с указанием их размеров; схемы строповки; формуляр с указанием сведений о содержании драгоценных материалов и цветных металлов.

Весь текстовый материал, надписи на вентиляторе, чертежах и схемах должны быть выполнены на русском языке.

- 6.2. Руководство по эксплуатации и паспорт электродвигателя.
- 6.3. Каталог запасных частей с указанием изготовителя и каталожного номера.
- 6.4. Протокол заводских испытаний вентилятора.

#### 7. Комплект поставки.

- 7.1. Вентилятор комплектный – 1 шт.
- 7.2. Специальный инструмент для монтажа и технического обслуживания – 1 комплект.
- 7.3. Техническая документация на русском языке – 3 комплекта.

#### 8. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель несет гарантийные обязательства в течение 24 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию.

#### 9. Дополнительные требования к техническому предложению.

- 9.1. К рассмотрению технических предложений допускаются участники конкурса не имевшие ранее претензий по качеству предлагаемого оборудования.
- 9.2. Техническое предложение должно содержать ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в техническом задании.
- 9.3. Техническое предложение признается не соответствующим техническому заданию, если:
  - не отвечает требованиям технического задания;
  - не содержит ответов на все вопросы, изложенные в техническом задании;
  - участник, предоставивший техническое предложение, отказался исправить выявленные в нем ошибки и неточности.

#### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

---

Регистрационный номер	4208
Дата регистрации	15.09.2021
Дата создания	13.09.2021
Вид документа	Внутренний
Журнал регистрации	Технические задания, заключения, приложения
Краткое содержание	Типовое техническое задание на закупку вентилятора местного проветривания с номинальной подачей воздуха 2,2м3/с