

ООО "Колокшанский агрегатный завод"

Установка асфальтосмесительная КА-160

**Руководство по эксплуатации
(механика)
06АБЗ-000.00.00.000РЭ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцбл.	Подп. и дата

Россия. Владимирская. обл. пос. Колокша

Содержание

	стр.
1. Введение	3
2. Назначение	4
3. Технические характеристики	5
4. Состав установки	6
5. Процесс производства асфальтовой смеси	10
6. Устройство и работа составных частей установки	14
7. Требования безопасности	55
8. Порядок работы	55
9. Техническое обслуживание	58
10. Указания по подготовке к хранению	59

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дцкл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришин Ю.М.		03.04.2009
Пров.		Гришин Ю.М.		
Н.контр.		Мешалкин А.В.		
Утв.		Мешалкин А.В.		

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Установка асфальтосмесительная
КА-160
Руководство по эксплуатации
(механика)

Лит.	Лист	Листов
	2	60

ООО КАЗ

1. Введение

1.1. Руководство по эксплуатации 06АБЗ-000.00.00.000РЭ асфальтосмесительной установки КА-160 содержит описание процесса производства смеси, конструкции и принципа действия установки, основные правила по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также указание мер безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2. Назначение изделия

2.1. Установка асфальтосмесительная серии КА-160 предназначена для производства высококачественной асфальтобетонной смеси в соответствии с заданным технологическим процессом и рецептурой, по качеству и составу соответствующей **ГОСТ 9128-97**.

2.2. Установка по типу является мобильной, то есть для бесфундаментного монтажа, основные агрегаты и узлы которой монтируются в виде отдельных блоков – модулей на опорных рамах, устанавливаемых на площадке с твердостью грунта не менее 4кг/см^2 и может быть рекомендована к эксплуатации в дорожно-строительных предприятиях или объединениях и соответствует требованиям ТУ-4822-001-54595099-2003.

2.3. Установка предназначена для работы в следующих условиях:
высота над уровнем моря не более 1000 м;
температура окружающей среды от -10°C (при условии обогрева компрессора). до $+40^\circ\text{C}$;
относительная влажность воздуха не более 80% при $+25^\circ\text{C}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3. Технические характеристики

3.1. Технические параметры установки представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п	Наименование параметра	величина параметра
2.2.	Номинальная производительность - т/час (пред. откл. -25...+5%) при начальной влажности минерала %	160 4
2.3.	Количество бункеров-дозаторов объемом 12,8 м ³ .	5
2.4.	Горелка:SKVG-A 124-30 - расход диз.топлива(при тах мощности) кг/ч расход мазута(при тах. мощности) кг/ч расход газа(при тах.мощности) м ³ /ч -мощность горелки, МВт	1180 1240 1400 14
2.5.	Производительность дымососа, Н м ³ /ч	59000
2.6.	Бункер горячих материалов: - количество фракций - общая вместимость бункера, т	5 25
2.7.	Точность дозирования: минерала(не более ± %) заполнителя(не более ± %) битума(не более ± %) целлюлозной добавки(не более ± %)	3 1,5 1,5 3
2.8.	Вместимость смесителя, т	2
2.9.	Вместимость бункера готовой смеси, т (2х22,5т, 5т)	50
2.10.	Вместимость ёмкости: - собственной пыли, м ³ - минерального порошка, м ³ .	29 37
2.11.	Общая вместимость битумных цистерн, м.куб. (2х50 м ³ .)	100
2.12.	Общая установленная мощность установки. кВт	350
2.13.	Грохот линейного типа, пяти-фракционный: количество сит, шт. потребляемая мощность, кВт	6 15
2.14	Горелки для нагревателя проточного: жидкотопливная-расход топлива при тах мощности, кг/ч - мощность горелки, кВт газовая-расход газа (при тах мощности)м ³ /ч мощность горелки, кВт	35(47) 420(560) 35 330
2.15	Габаритные размеры установки, мм	48640 x 24600 x 22235

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист

5

4. Состав установки

4.1. Состав изделия (см. рис. 1.2.3)

В состав установки входят: линейный грохот -1, бункер горячих материалов-2, весовой модуль-3, смесительное устройство-4, устройство разгрузки асфальта-5, бункер готовой смеси-6, элеватор горячих материалов-7, элеватор собственной пыли-8, сушильный барабан-9, сборный ленточный транспортёр-21, 5 бункеров-дозаторов-22, установка обеспыливания(фильтр)-19, горелка-10, кабина оператора-23, битумных цистерн-15, ёмкость собственной пыли-17, ёмкость минерального порошка-18, 2 подающих шнековых транспортёра-14, комплект битумных обогреваемых трубопроводов-16, насос битумный обогреваемый, пылесадительная камера-12 (монтируется на раме сушильного барабана-11), фланец горелки (монтируется на раме сушильного барабана-11), несущая рама сушильного барабана с 4 приводными роликами-11, комплект лестниц, настилов и ограждений, комплект воздухопроводов для линии сушильный барабан – фильтр, комплект труб для линии грохот – фильтр и элеватор пыли – емкость собственной пыли, компрессор, ресивер, комплект пневмооборудования, нагреватель проточный в контейнере-24, ёмкость топлива-25, питатель виатопа-13.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дцкл.	Подп. и дата					
Изм.				Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
									6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
7

Общий вид установки

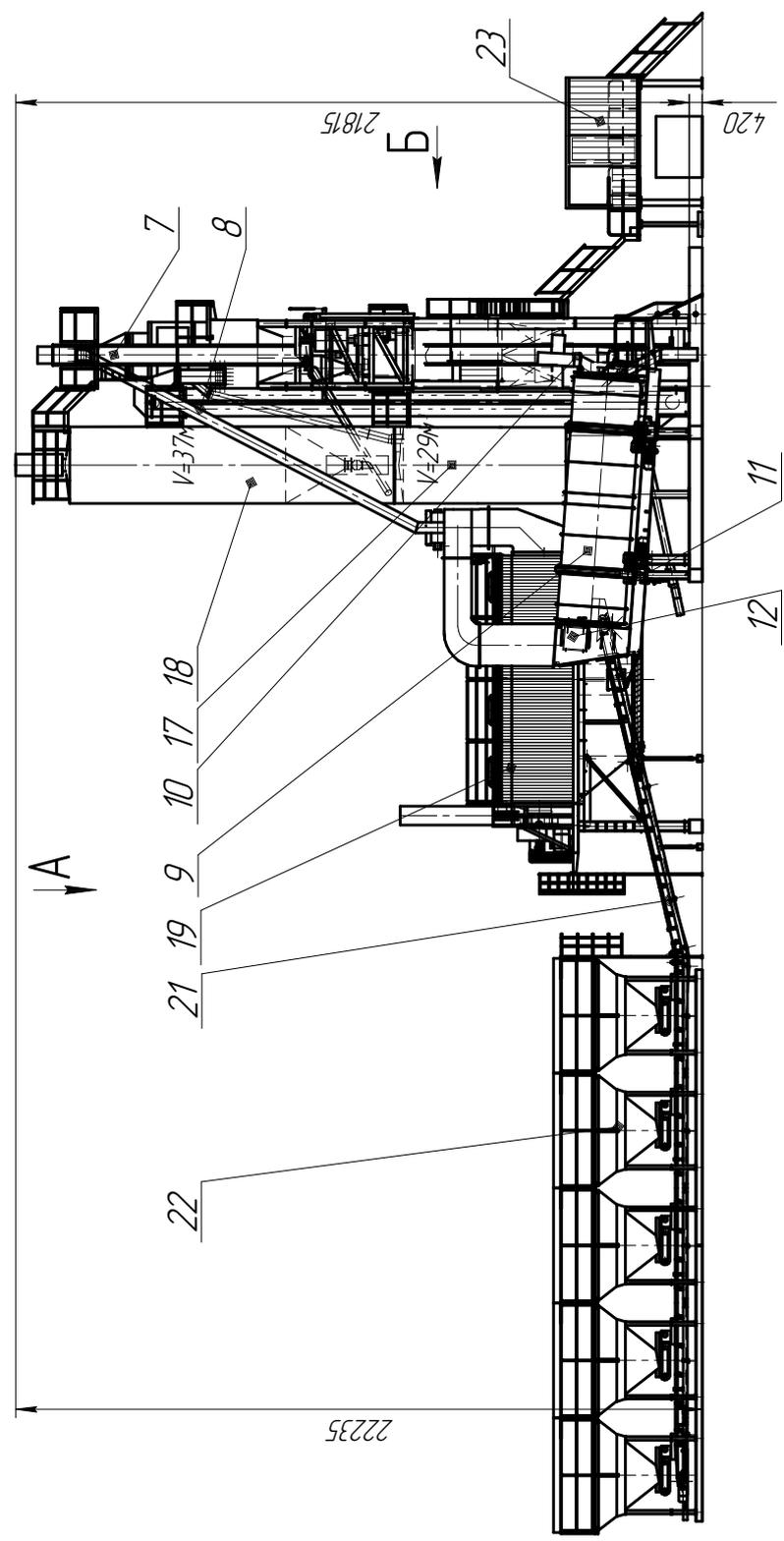


Рис.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
8

Копировал

Формат А4

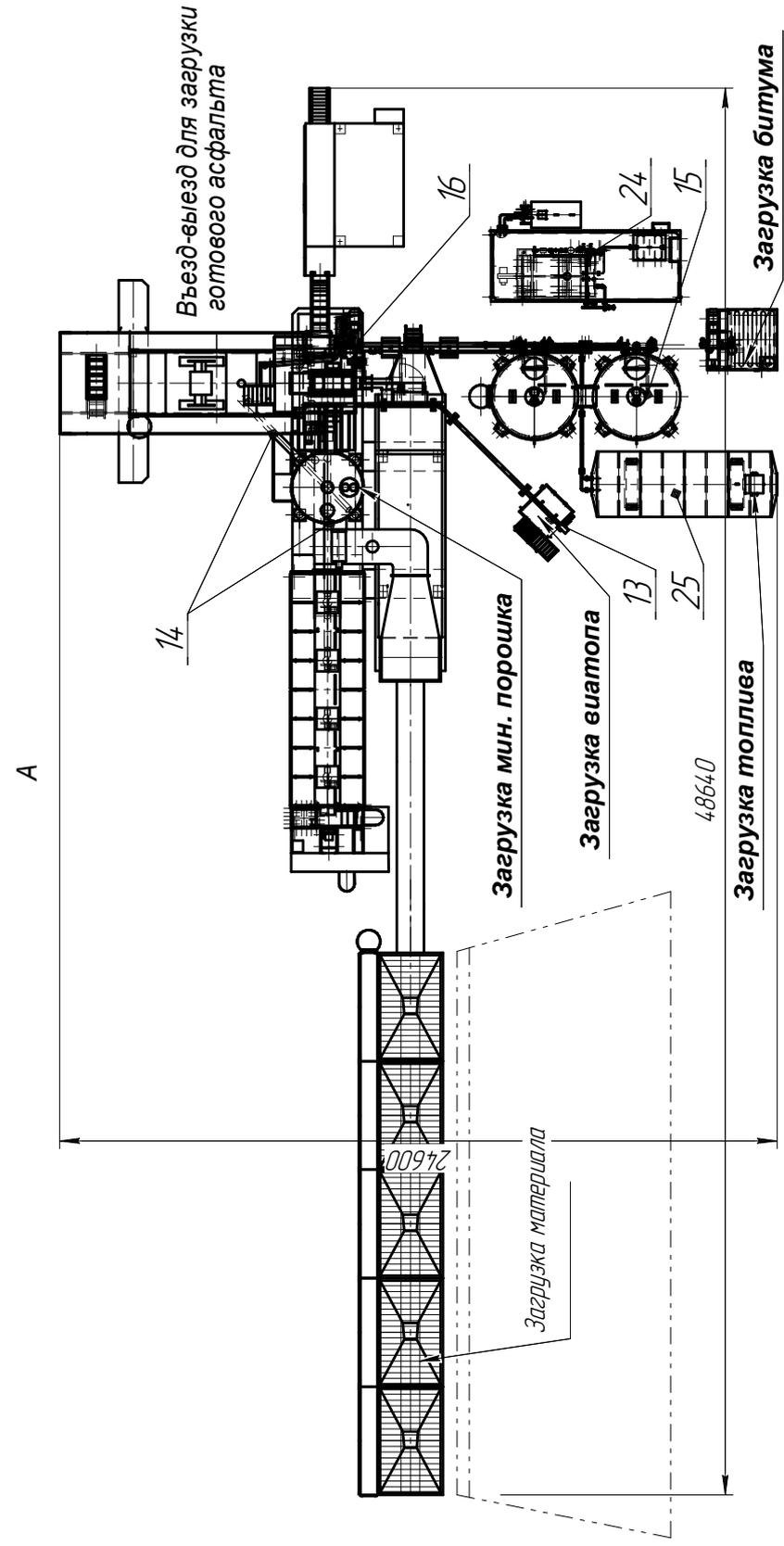
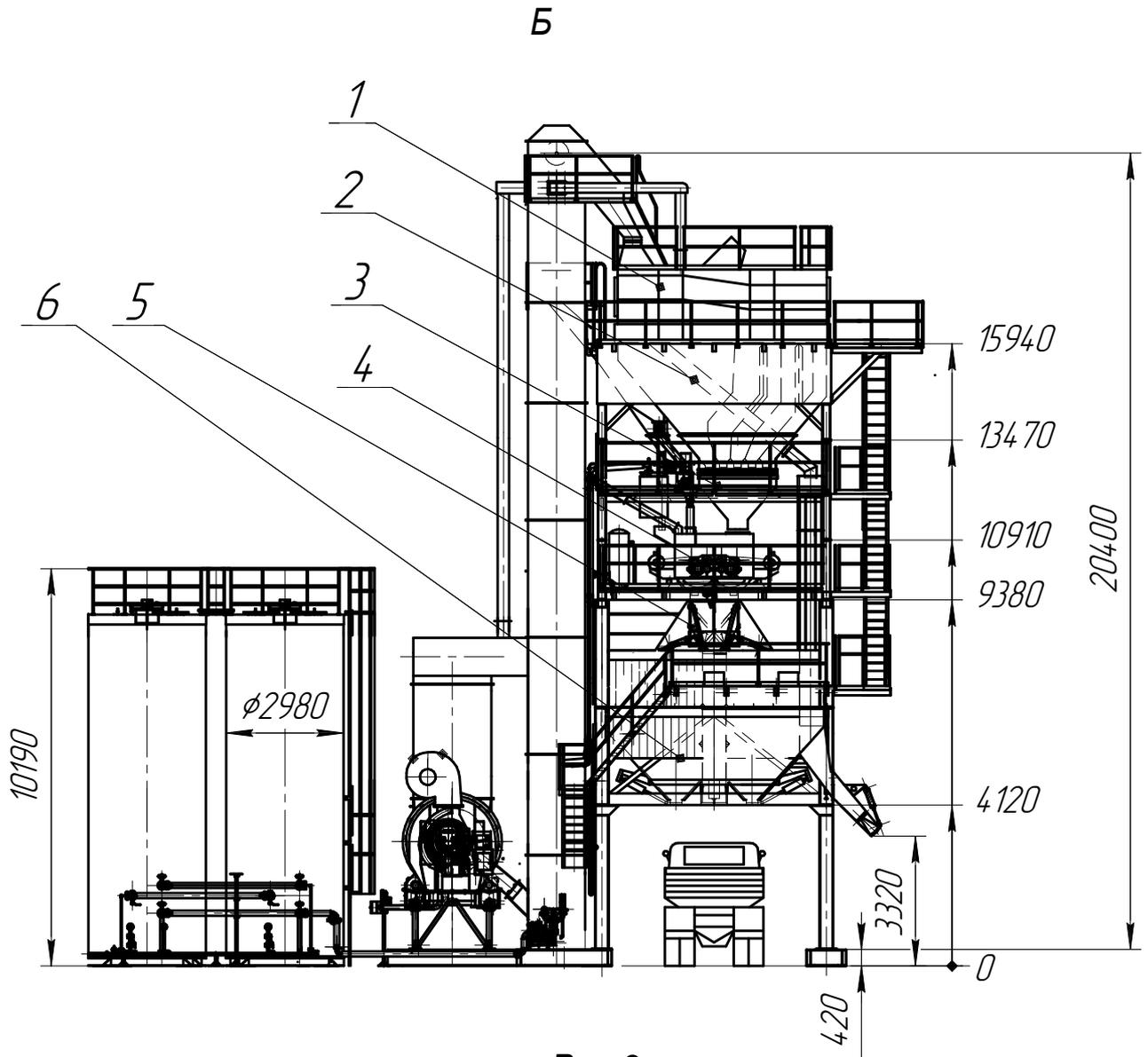


Рис.2



Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
9

5. ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА АСФАЛЬТОВОЙ СМЕСИ (см. рис.4)

5.1. Производство асфальтовой смеси подразделяется на следующие процессы:

- складирование и предварительное дозирование минеральных материалов;
- сушка и подогрев минеральных материалов;
- грохочение и дозирование горячих минеральных материалов;
- складирование и дозирование связующего – битума;
- перемешивание компонентов, отгрузка или промежуточное складирование готовой смеси.

Минеральные материалы – это песок, щебень и гравий (дробленые или в круглых зернах). Складируемые в отдельных дозаторах материалы дозируются регулирующими ленточными дозаторами в весовом соотношении, задаваемом по рецепту, и ленточными транспортерами подаются в сушильный барабан. Процесс сушки регулируется с учетом вида и влажности материалов. Отходящие в процессе сушки газы отсасываются из сушильного барабана вытяжным вентилятором в фильтровую систему, где мелкие частицы отделяются и подаются в бункер собственного заполнителя, откуда они шнековым транспортером, через отдельные весы, добавляются в смесь минералов (собственный заполнитель).

Сушеный горячий материал горячим элеватором подается на грохот и соответственно его исполнению (5 ярусов) просеивается, разделяется по размеру на фракции и складировается в предусмотренных для них секциях горячего материала. Грохот и смесительная башня находятся под низким давлением. Поднимаемая пыль отсасывается вентилятором и подается в фильтровую систему. Сверхфракция при этом автоматически отсортировывается и подается в соответствующую секцию бункера готовой смеси.

Весовое соотношение отдельных видов минерал-материала составляется на минеральных весах согласно рецепту. По этому же рецепту на весах заполнителя отвешиваются собственный и привозной заполнители.

Минерал-материал и заполнители после отвешивания подаются в смеситель. Одновременно, в процессе перемешивания, добавляется заданное количество битума. По окончании смесительного процесса готовая смесь подается в изолированные секторы отгрузочного бункера. Имеется возможность отгрузки готовой смеси прямо в грузовой автотранспорт.

Необходимый для производства асфальтовой смеси битум складировается в отапливаемых битумных цистернах и соответственно рецептуре смеси насосом и дозирующим устройством (весы) подается в смеситель.

5.2. Схема технологического процесса (см. рис.4).

Складирование материала:

- доставка грузовым автотранспортом
- открытый склад (1), а также в бункерах, при наличии таковых, с загрузочным и дозирующим разгрузочным устройствами
- транспортирование материала в систему предварительного дозирования

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дцкл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
10

ковшовым погрузчиком (2)

Предварительное дозирование:

- дозирование материала с помощью ленточного дозатора (3)
- транспортирование сборным конвейером (ленточным транспортером) на загрузку сушильного барабана.

Сушильный барабан:

- загрузочным устройством материал подается в сушильный барабан (4)
- технологическое тепло для сушки и подогрева материала создается, в соответствии с исполнением оборудования, горелкой, работающей альтернативно на мазуте, газе и т.д.
- материал сушится, нагревается и выгружается.

Горячий элеватор:

горячим элеватором (7) материал транспортируется на грохот(8)

Смесительная башня:

- материал просеивается и распределяется на промежуточное складирование по секциям бункера горячих материалов(9)
- из секций согласно рецепту материал выпускается, взвешивается (10) и подается в смеситель(12)
- наполнитель (собственный и привозной) взвешивается (14) и также подается в смеситель (12)
- битум дозируется (11) (весами) и подается в смеситель (12)
- виатоп питателем (28) подаётся порциями в весы (33) и далее в смеситель(12)
- минерал-материал, наполнители и битум перемешиваются
- готовая асфальтовая смесь через бункер (21) выпускается из смесителя прямо в кузов грузового автомобиля (26) или в соответствующий сектор отгрузочного бункера (22) – соответственно его исполнению через распределительное устройство (13).

Система обеспечения наполнителя:

- собственный и привозной наполнители складировются (24, 25) и через взвешивающее устройство (14) подаются в смеситель (12) через заслонку (20).

Система обеспечения битума:

- битум складировается (30) с обеспечением технологической температуры, подается на дозирующее устройство (11) и загружается в смеситель. Система отопления битума циркулирующим горячим маслом, с регулированием по температуре.

Система обеспечения виатопом:

- виатоп из питателя (28) пневмотранспортом, через промежуточный бункер виатопа и взвешивающее устройство (33) подается в смеситель (12) через заслонку.

Отгрузочный бункер:

- готовая асфальтовая смесь транспортируется в отгрузочный бункер (22) и складировается там до отгрузки

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
11

- погрузка в грузовой автотранспорт (26).

Пылеулавливающая установка:

- запыленные газы из сушильного барабана (4) отводятся на фильтрование (5)
- грубую и мелкую пыль возвращают в технологический процесс.

Отопительные ресурсы:

- топливо (27): мазут, природный газ (от распределителя по газопроводу), складирована соответственно официальным нормам и правилам и отпускается по потребности.

Кабина управления:

- система управления установки (31) включающая контроль, аварийную сигнализацию, сигнализацию дефицита.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Схема производства асфальтовой смеси

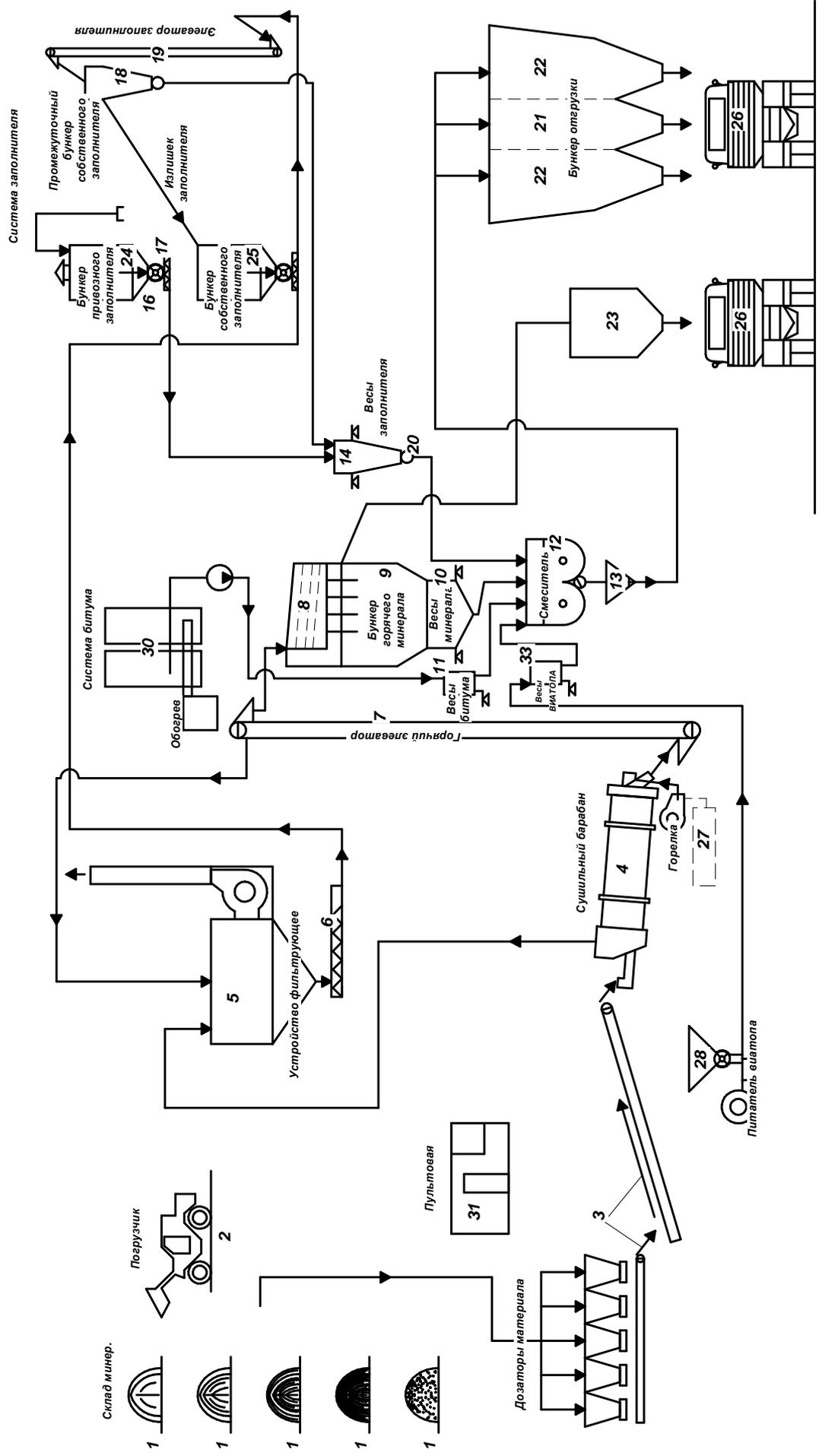


РИС.4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ УСТАНОВКИ

6.1. Виброгрохот

Виброгрохот предназначен для разделения горячего материала на соответствующие фракции.

6.1.2. В состав грохота входит (см. рис. 5):

- 1- Корпус грохота
- 2- Короб грохота (рис.6), состоящий из двух боковых стенок-1, соединенных между собой стяжными балками-2, несущими сита-3, траверса с вибраторами-4
- 3- Устройство распределительное (рис.7). Предназначено для изменения направления минерала (через грохот и в обход грохота)
- 4- Вибратор F1600-6-7,0 С
- 5- Опорные пружины
- 6- Пружины для натяжения сит.

Виброгрохот

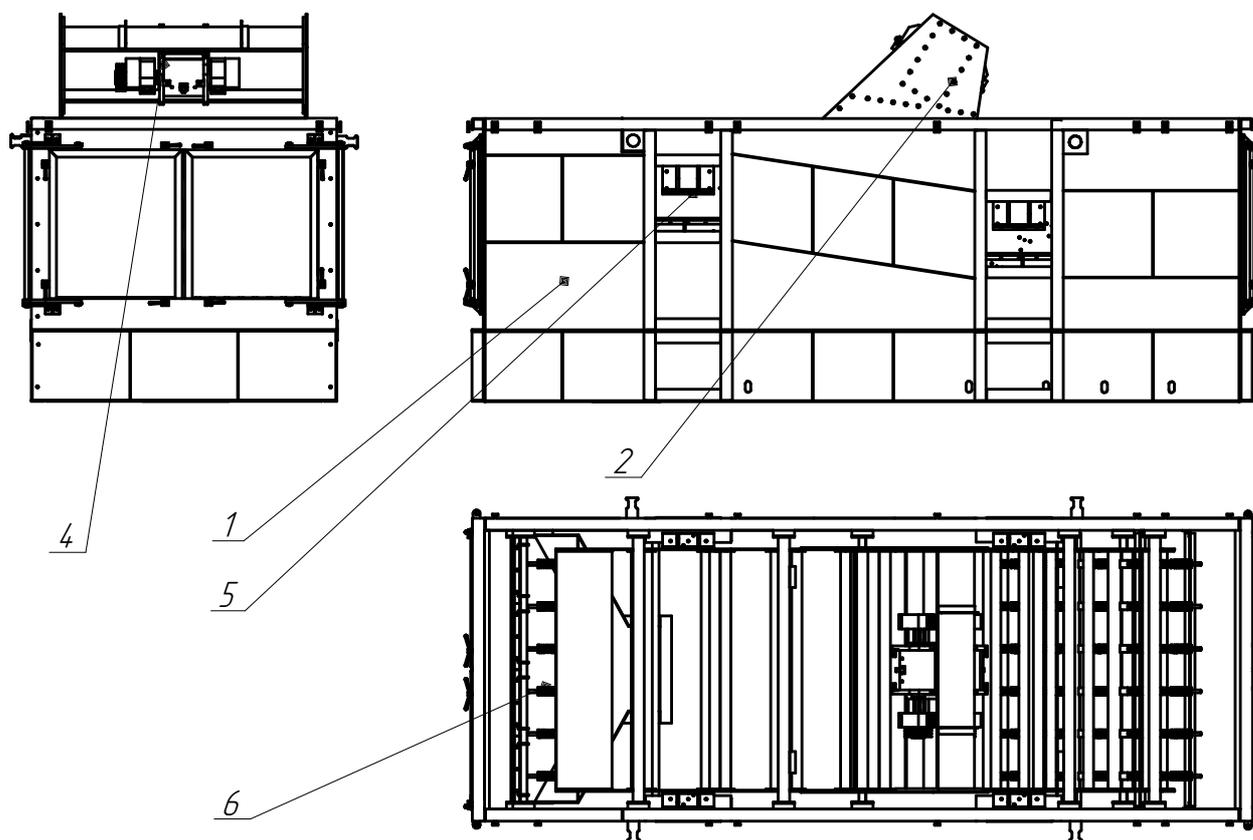


Рис.5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
06АБЗ-000.00.00.000РЭ				Лист 14
Копировал				Формат А4

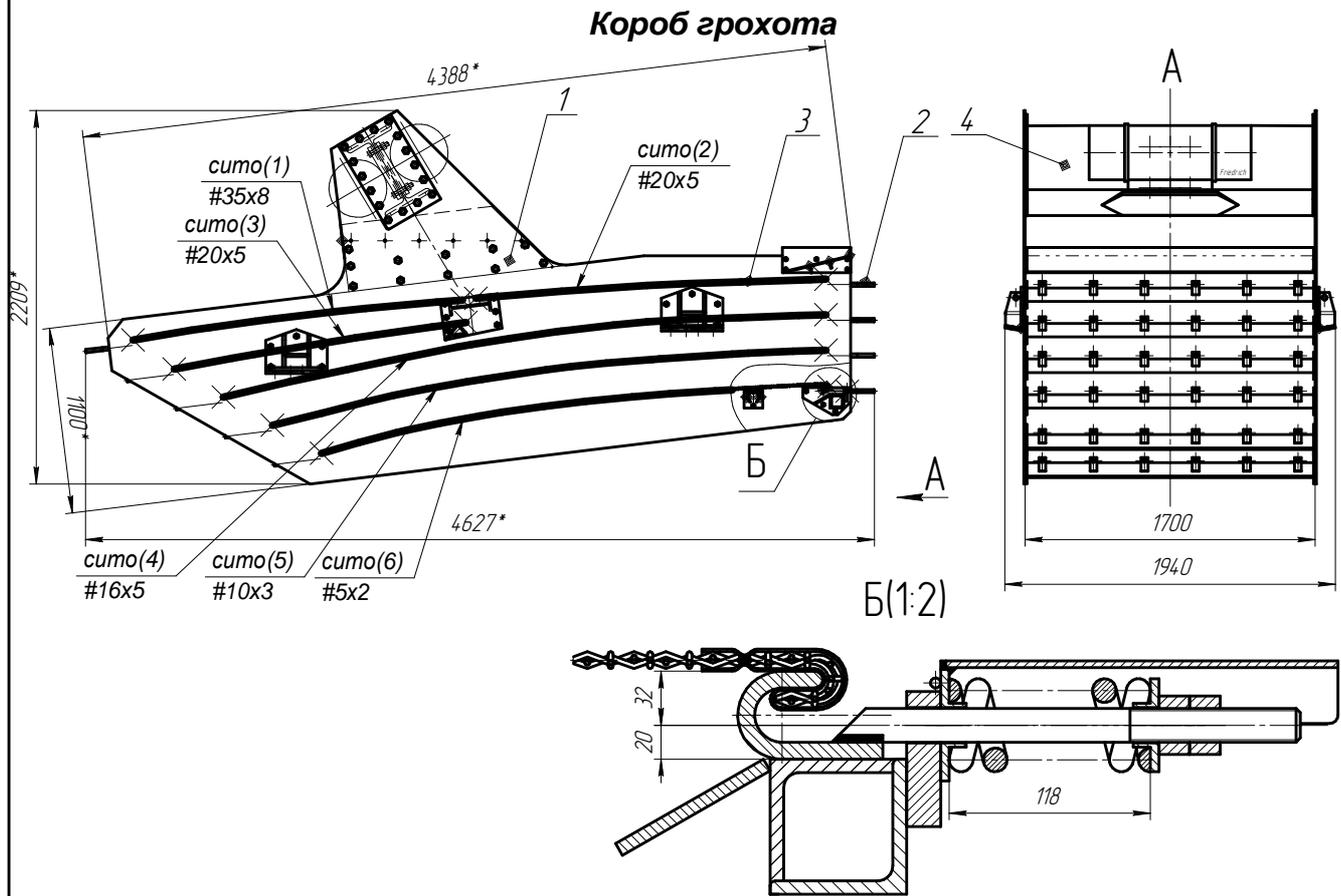


Рис.6

Устройство распределительное

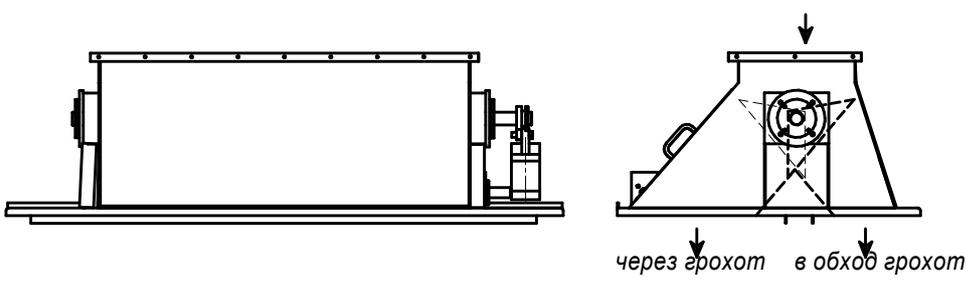


Рис.7

6.1.3. Запуск грохота.
 На линейных виброгрохотах направленную вибрацию создают два возбудителя дисбаланса (грузы на вибраторах).

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм. Лист	№ докум.
Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Грохоты настраиваются во время опробования на требуемую амплитуду. Амплитуду колебаний можно менять разворотом инерционных грузов. При этом поворачивать грузы необходимо так, чтобы положение грузов было **одинаковым!**

На грохоте направление вращения электродвигателей должно быть навстречу друг другу (рис. 8).

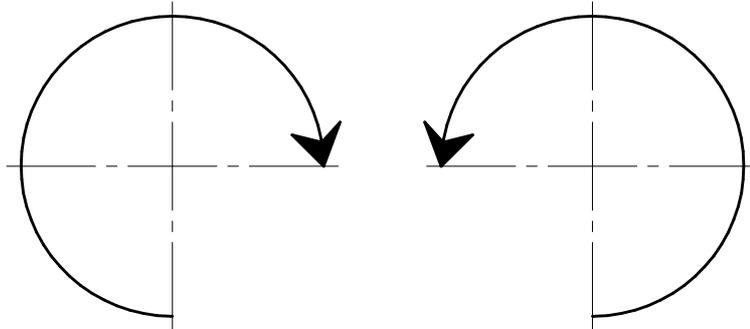


Рис.8

6.1.5. Определение амплитуды колебаний грохота.

На боковую стенку короба грохота (поз. 2, рис. 5) приклеить лист бумаги, шариковой ручкой медленно проводить на листе черту поперек направления колебаний. За счет движений вибрирующего короба грохота и шариковой ручки получается лента (полоса) см. рис. 9.

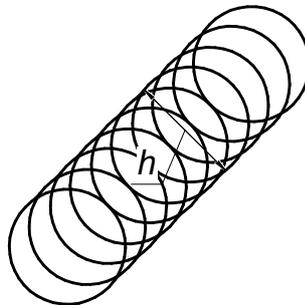


Рис.9

Ширина полосы равна амплитуде колебания **h**

6.2. Бункер промежуточный.

Промежуточный бункер (рис.10) предназначен для складирования разделенного по размеру на фракции, в предусмотренных для них секциях, горячего материала, а также имеется отсек для минерального порошка с последующей подачей этих компонентов в весы в соотношении отдельных видов минерал-материала согласно рецепту.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Бункер промежуточный

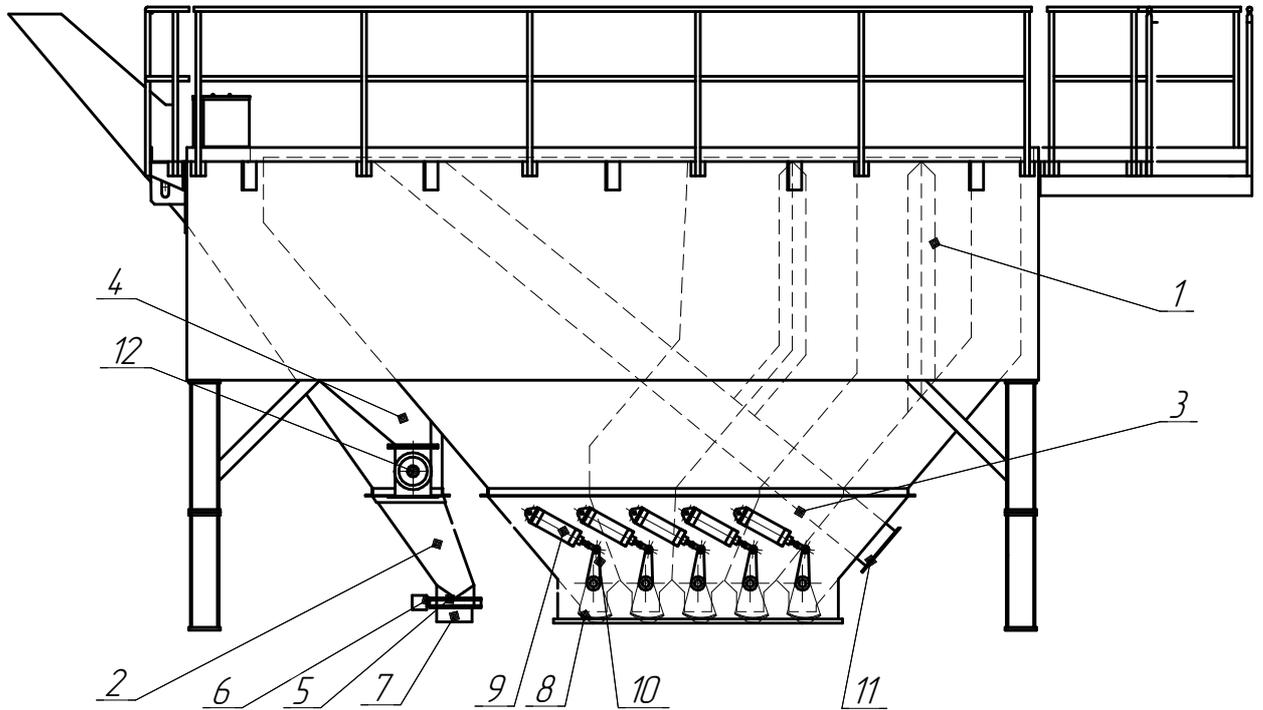


Рис.10

Промежуточный бункер состоит:

- 1 – бункер верхний
- 2 – бункер пыли
- 3 – бункер материала
- 4 – бункер добавок (ВИАТОП)

Бункер верхний Представляет из себя металлический бункер разделенный на несколько отсеков к которому через фланцы крепятся соответственно бункер пыли, бункер минерала и бункер добавок.

6.2.1. Бункер пыли

Бункер пыли состоит из корпуса в нижней части которого крепится поворотный клапан поз. 5 управляемый пневмоцилиндром поз.6, и выходная горловина поз. 7

6.2.2. Бункер материала

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата			
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата			
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
						17

Бункер материала состоит из корпуса , разделенного стенками на несколько отсеков. На выходе из каждого отсека установлен затвор поз. 8 управляемый пневмоцилиндром поз. 9, через рычаг 10. На бункере материала имеется фланец 11 для подсоединения трубы сброса негабаритного материала.

6.2.3.Бункер добавок

Бункер добавок объемом 0,8м³ имеет снизу фланец,к которому крепится шлюзовый затвор барабанного типа поз.12,который дозирует в нужном объеме согласно рецептуре материал добавок в весы по сыпному трубопроводу.

В верхней части бункера имеется люк-сапун который служит для ручной загрузки добавки в бункер,а также выполняет роль пылеотделителя при загрузке добавки нагнетающим пневмопитателем по материалопроводу с уровня земли (на нижней стенке бункера расположена входная труба).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
18

Устройство взвешивания

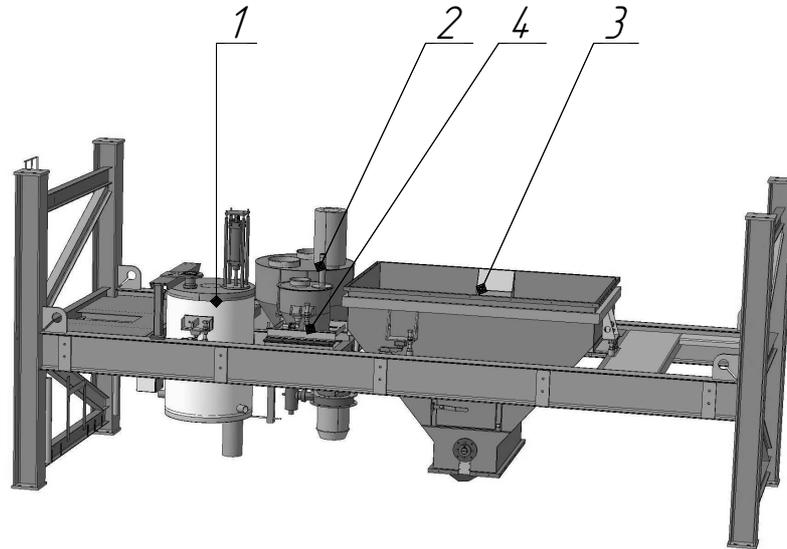


Рис.11

6.3. Устройство взвешивания

Устройство взвешивания (рис. 11) предназначено для установки весового соотношения отдельных видов минерал-материала, заполнителя и битума согласно рецепту

Устройство взвешивания состоит из:

- 1 – весы битума;
- 2 – весы пыли;
- 3 – весы материала.
- 4 – весы ВИАТОПа

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
19

Весы битума

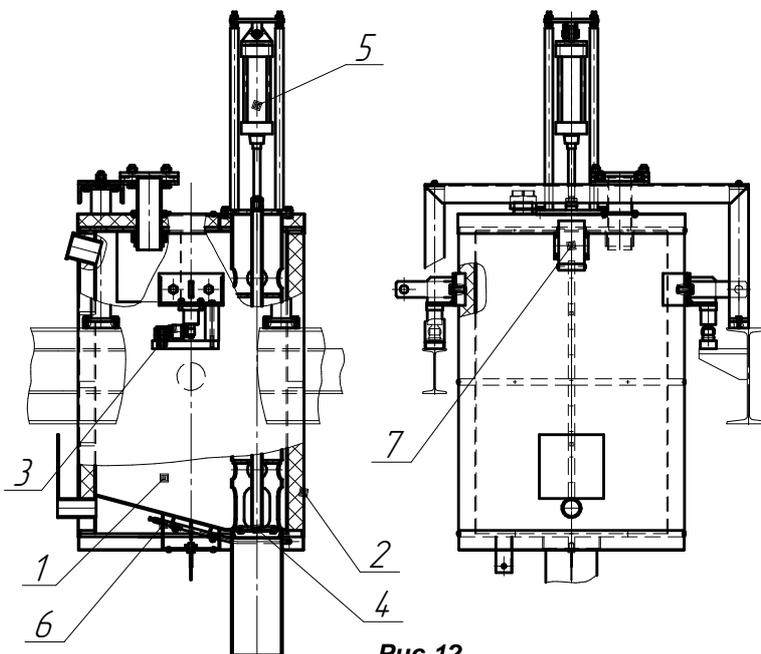


Рис.12

6.3.1.Весы битума

Весы битума (рис. 12), предназначены для добавления в процесс перемешивания заданного количества битума

Весы битума представляют из себя емкость цилиндрической формы 1 облицованную утеплителем 2 и установленную на двух тензорезисторных датчиках силы 3 через резиновые амортизаторы.

Сброс битума в смесительную установку регулируется клапаном 4, управляемым пневмоцилиндром 5, вертикально расположенным на верхней крышке весов, который (клапан) подогревается электронагревателем 6.

На весах битума также установлен аварийный клапан 7, служащий для контроля переполнения весов.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
20

Весы пыли

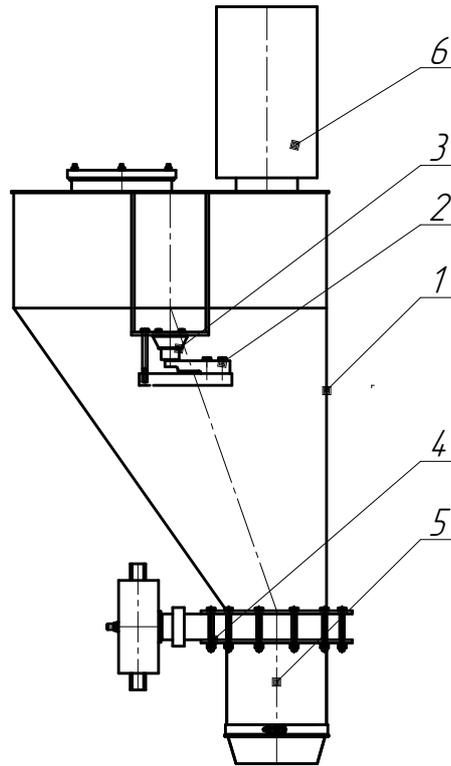


Рис.14

6.3.2. Весы пыли

Весы пыли (рис.14) предназначены для добавления в процесс перемешивания заданного количества заполнителя, согласно рецепту. Весы пыли представляют из себя емкость конической формы 1 установленную на двух тензорезисторных датчиках силы 2 через резиновые амортизаторы 3.

Сброс заполнителя в смесительную установку регулируется управляемым поворотным клапаном 4 и далее через сток 5 поступает в смеситель. В комплект весов также входит фильтр вытяжки 6.

6.3.3. Весы материала

Весы материала (рис. 15) предназначены для добавления в процесс перемешивания заданное количество минерал-материала согласно рецепту. Весы материала представляют из себя металлический бункер 1 установленный на трех тензорезисторных датчиках силы 2.

Сброс минерал-материала в смесительную установку осуществляется открытием затвора 3 установленного на подшипниковых опорах 4. Поворот затвора осуществляется пневмоцилиндром 5, через рычаг 6.

Для осуществления осмотра и профилактических работ в весах

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
21

имеется люк 7.

Весы минерала

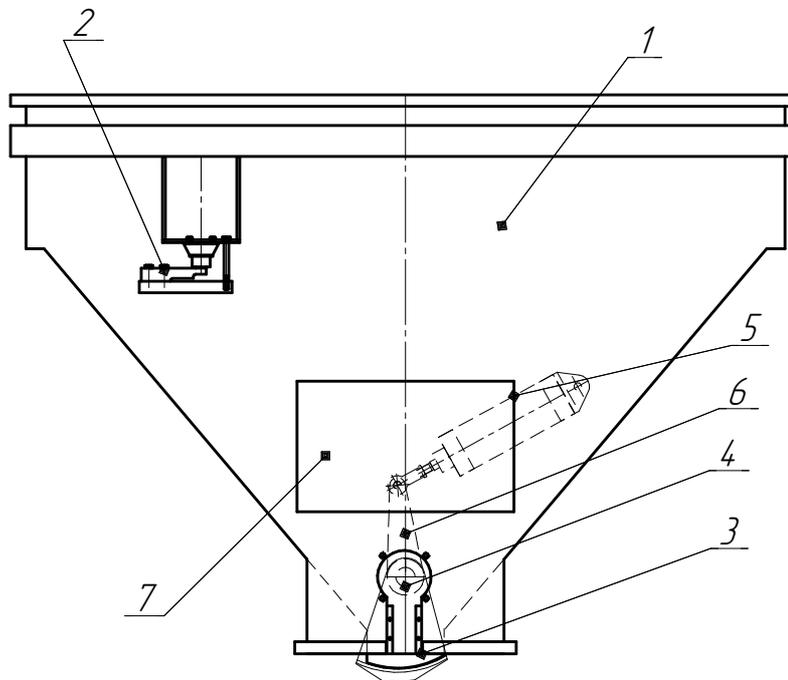


Рис.15

6.3.3. Весы ВИАТОПа

Весы ВИАТОПа (рис.15а) предназначены для добавления в процесс перемешивания заданного количества синтетического материала, согласно рецепту. Весы представляют из себя емкость конической формы 1 установленную на двух тензорезисторных датчиках силы 2 через резиновые амортизаторы 3.

Сброс ВИАТОПа в смесительную установку регулируется клапаном 4, управляемым пневмоцилиндром 5, вертикально расположенным на верхней крышке весов

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
22

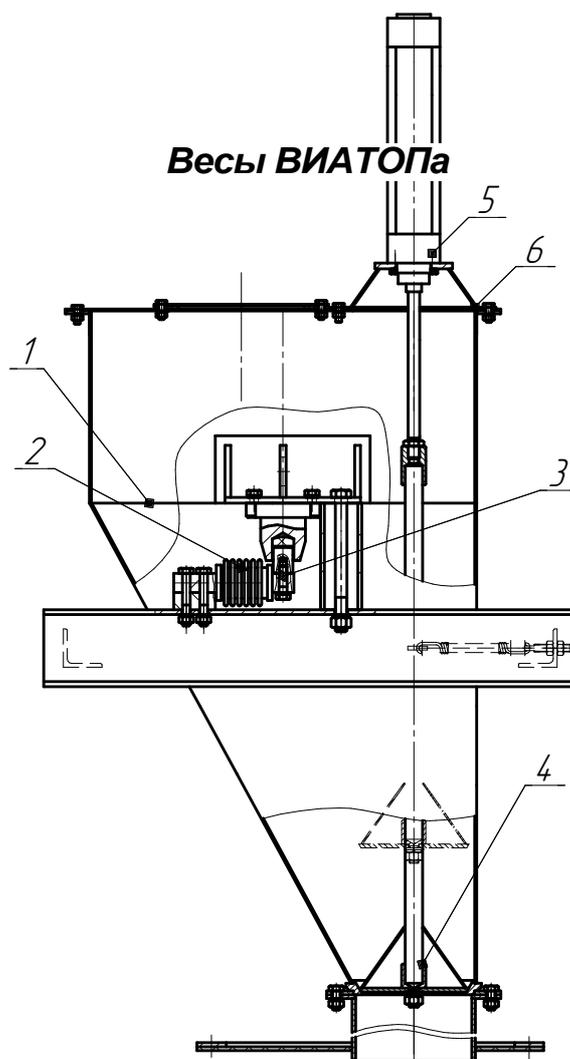


Рис. 15а

6.4. Устройство смесительное

Устройство смесительное (рис. 16), предназначено для перемешивания минерал-материала, битума и заполнителей по заданной рецептуре. Устройство смесительное состоит из следующих узлов:

- 1 – мешалка
- 2 – короб
- 3 – короб
- 4 – рама

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
23

Смесительное устройство

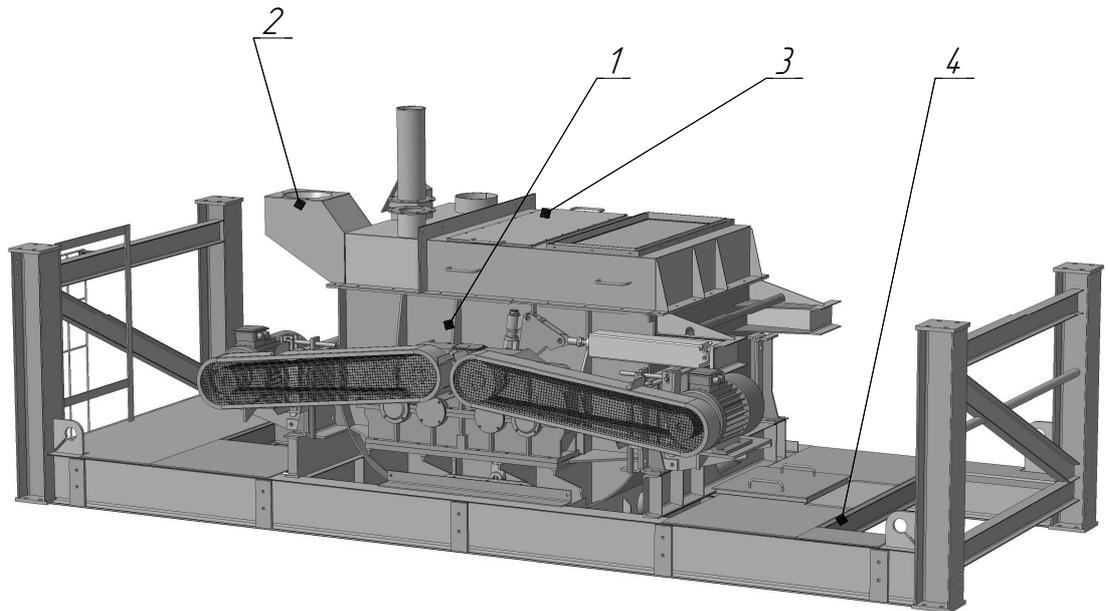


Рис16

6.4.1. Мешалка (рис. 17) Мешалка состоит из следующих узлов:

- 1 – редуктор
- 2 – цилиндр(2шт)
- 3 – изнашивающийся лист (броня)
- 4 – электродвигатель(2шт)
- 5 – затвор
- 6 – корпус с установленными в нем лопатками
- 7 – шкив
- 8 – ремень
- 9 – шкив
- 10 – натяжение ремня
- 11 – кронштейн
- 12 – кронштейн

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Мешалка

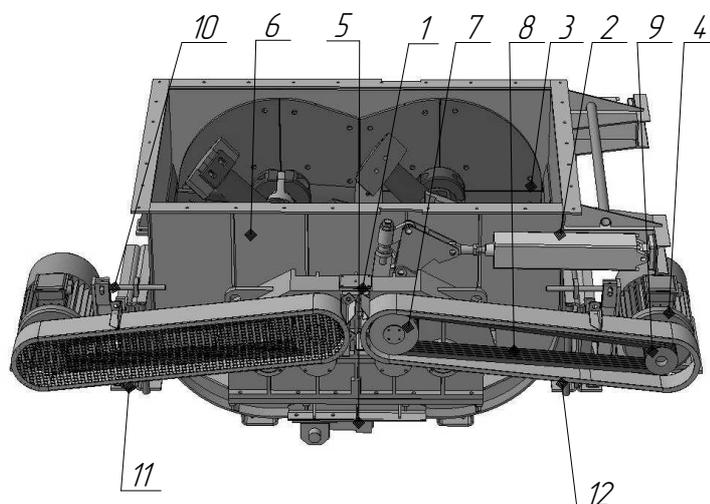


Рис.17

6.4.2. Натяжение ремней (рис. 18)

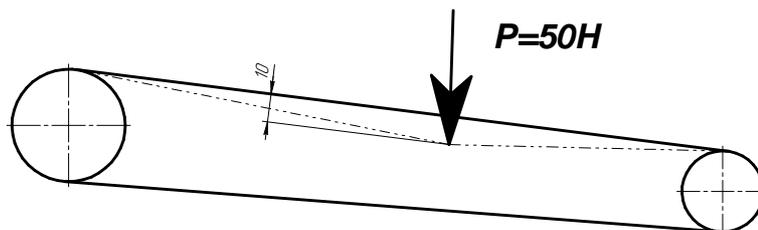


Рис.18

Комплекты ремней слева и справа должны иметь одинаковое натяжение.
Натяжение правильное, если ремни удастся отжать как это

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
<p style="text-align: center;">06АБЗ-000.00.00.000РЭ</p>							Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			25
Копировал							Формат А4

изображено на эскизе.

По отработке первых 50 часов ремни следует подтянуть. В дальнейшем достаточно проверять натяжение каждые 200 часов эксплуатации.

Замена ремней производится только в комплекте. До замены проверить, одинаковая ли длина ремней.

Ремённые шкивы заменяются, когда ремни наматываются на дне канавки.

6.4.3. План раскладки брони (рис. 18а)

6.4.4. Установка рычагов и лопаток на валы (рис. 18б)

Монтаж рычагов поз.1 и поз.2 производится по соответствующей схеме показанной на рис.18а.

Соединяющие крепежные элементы поз.8,10,12 на рычагах затягиваются с моментом равным 800нм.

Лопатки поз.3 устанавливаются с зазором примерно 3мм между соответствующими поверхностями брони и лопатки.

Момент затяжки крепежа поз.7,9,11 соединяющие рычаг и лопатку равен 400нм. Между рычагом и лопаткой устанавливается прокладка поз.4.

Чем больше зазор между лопаткой и броней, тем больше износ.

После каждой смены или подналадки лопаток следует прокрутить смеситель для контроля один раз от руки.

Рычаги и лопатки периодически проверяются на износ и сколы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

План раскладки изнашивающихся плит (броня)

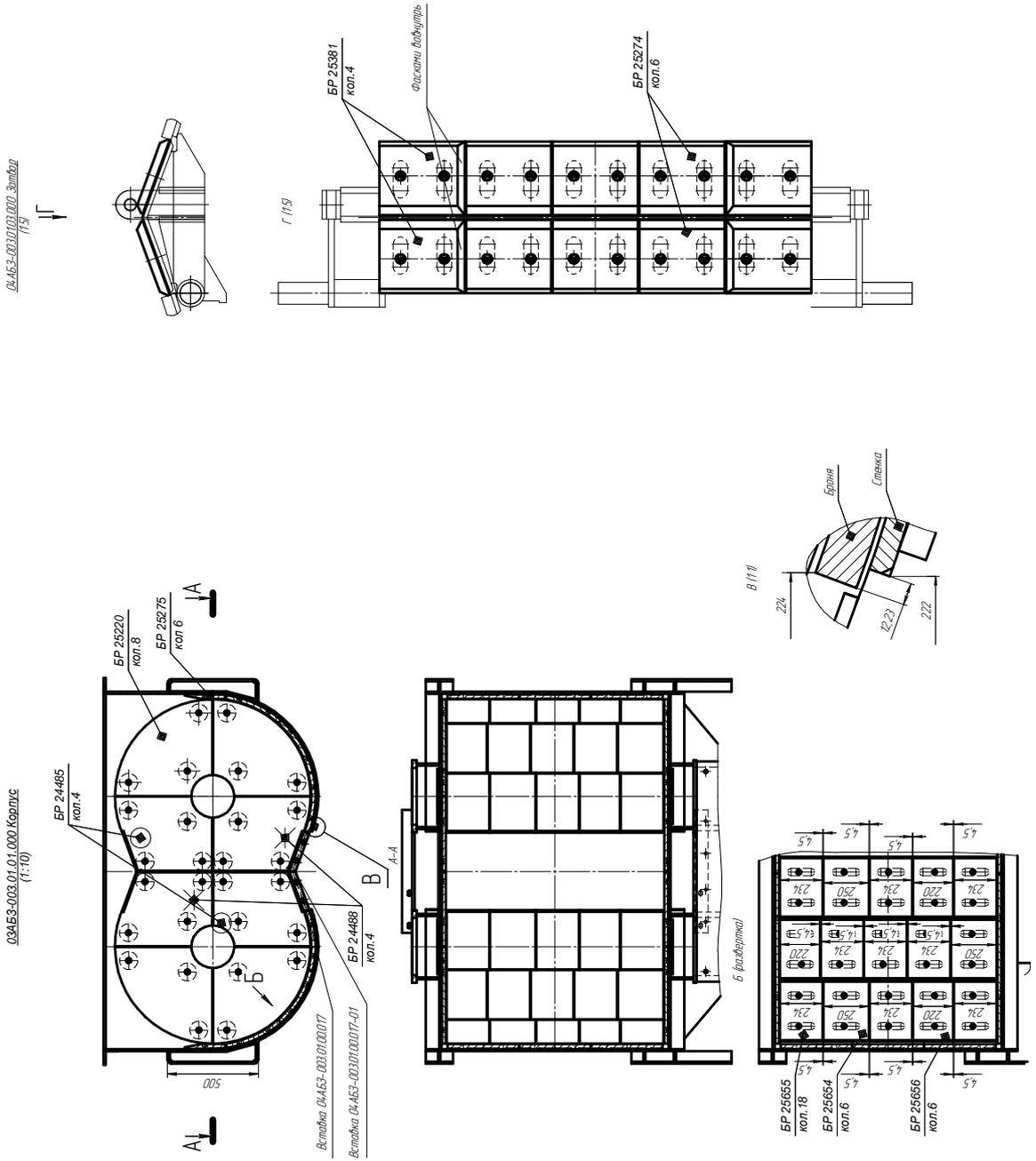


Рис.18а

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
28

Установка стоек и лопаток на валы

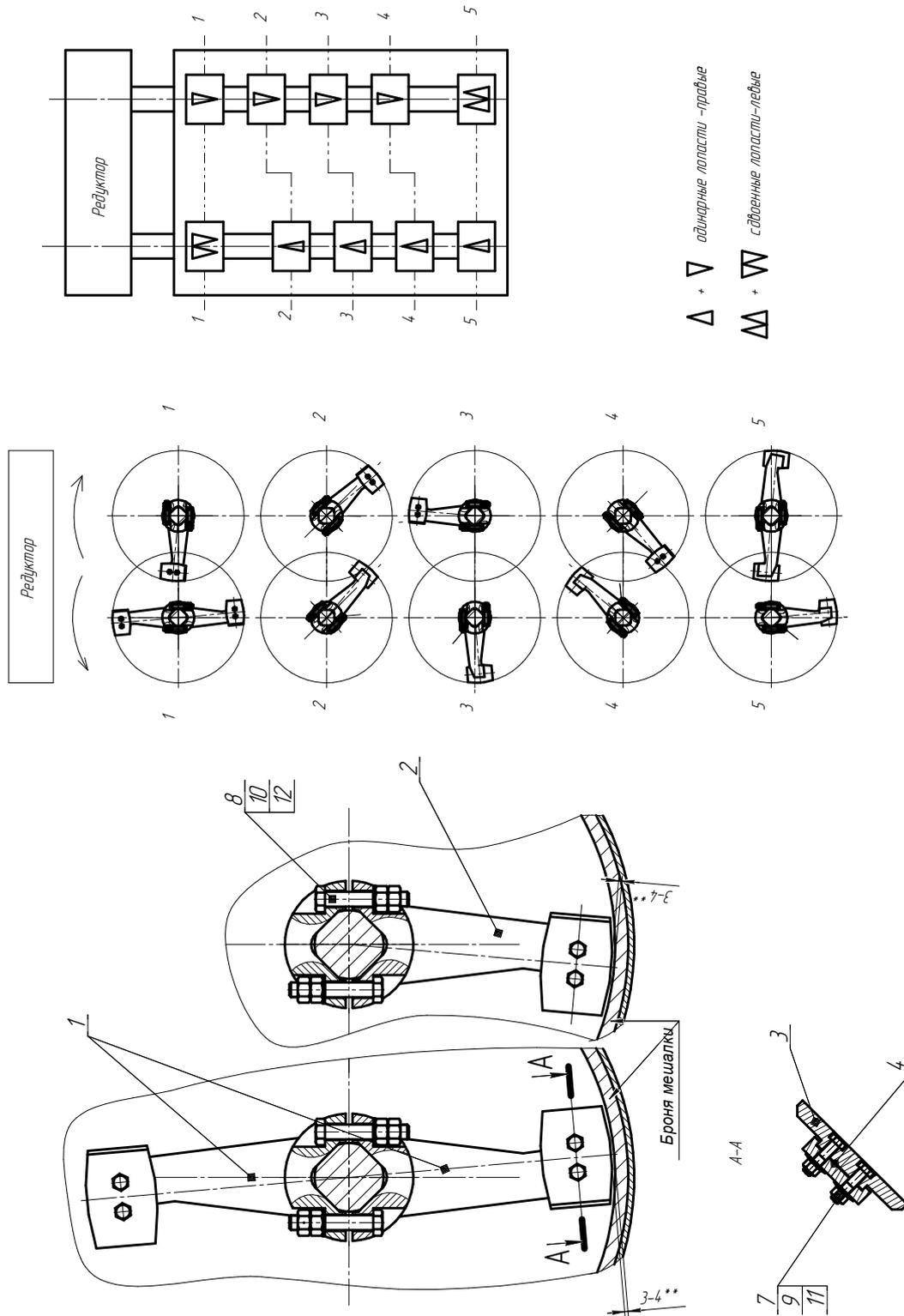


Рис.186

Устройство разгрузки асфальта

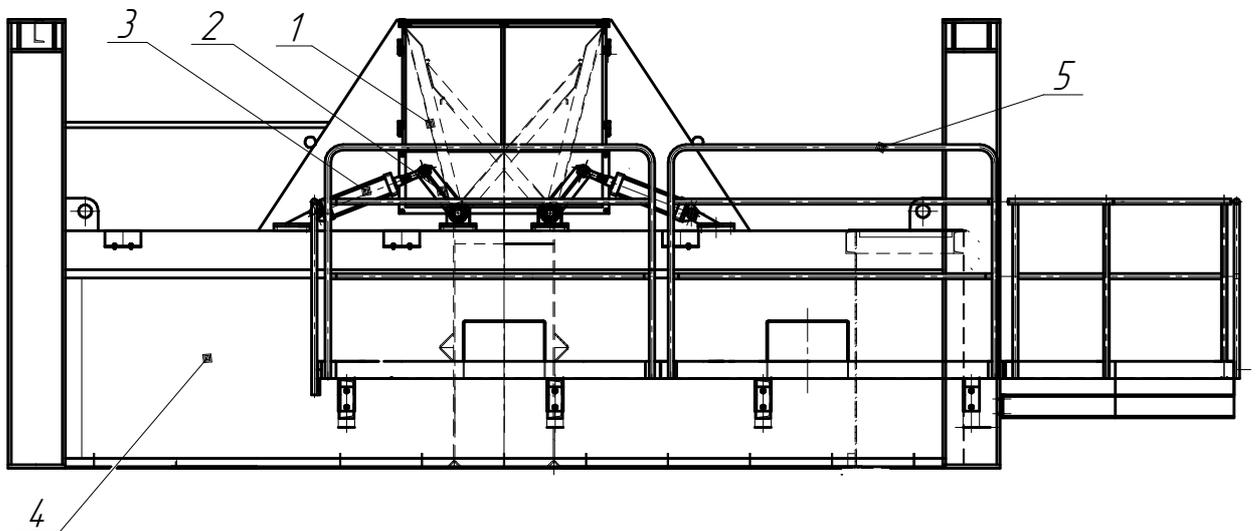


Рис.19

6.5. Устройство разгрузки асфальта

Устройство разгрузки асфальта (рис.19) предназначено для распределения готового асфальта по соответствующим карманам бункера готового асфальта и состоит :

- 1- затвор
- 2- рычаг
- 3- пневмоцилиндр
- 4- корпус
- 5- ограждение

Распределение осуществляется с помощью затвора 1 который устанавливается пневмоцилиндром 3 в соответствующее положение для создания нужного направления при заполнении бункеров готовым асфальтом.

6.6. Бункер асфальта

Бункер асфальта (рис. 20) предназначен: для складирования готовой асфальтовой смеси до отгрузки; дальнейшей выгрузке в автотранспорт. Бункер асфальта состоит из следующих узлов:

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист 29
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.				
Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

- 1 – бункер накопитель асфальта
- 2 – бункер прямой выгрузки асфальта
- 3 – выпускная часть
- 4 – рама
- 5 – затвор бункера негабарита

Бункер готового асфальта

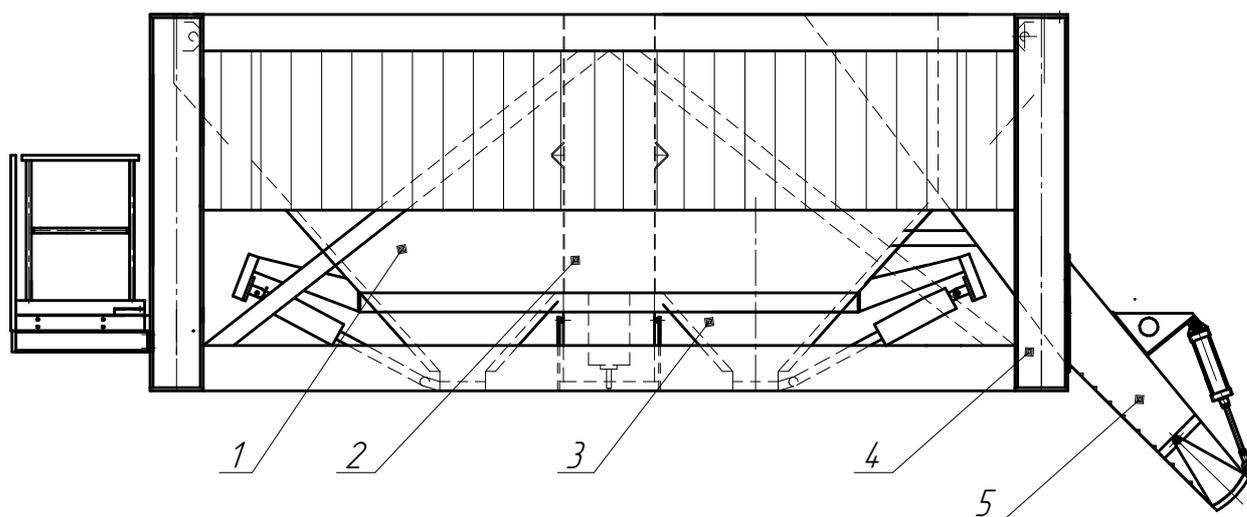


Рис.20

В выпускной части бункера находятся обогреваемые затворы которые перемещаются при помощи пневмоцилиндров. Бункер негабаритного материала находится в боковой части бункера асфальта. Выпуск бункера негабарита выведен из зоны выгрузки асфальта.

6.7. Элеватор горячий

Элеватор горячий (рис. 21), предназначен для подачи горячего сухого материала в виброгрохот, для дальнейшего распределения его по фракциям. Элеватор состоит из головной части 1, промежуточных секций 2 и основания 3. Крепления ковшей элеватора 4 осуществляется непосредственно к цепи элеватора.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
30

Элеватор горячий

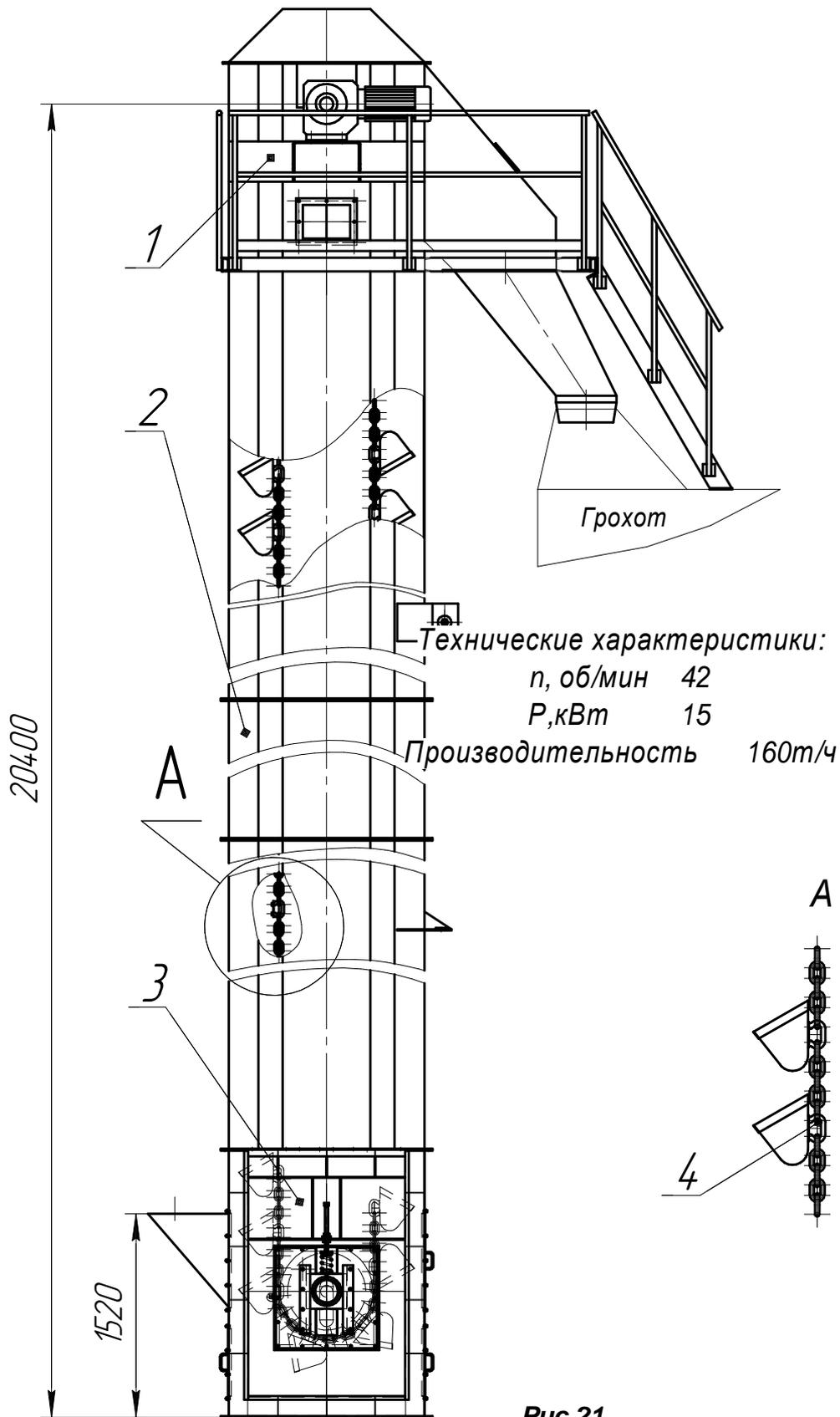


Рис.21

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
31

6.8. Элеватор пыли

Элеватор пыли (рис. 22) предназначен для подачи в промежуточный бункер собственного заполнителя. Элеватор пыли состоит из головной части поз. 1 промежуточных секций поз. 2 и основания поз. 3. Крепление ковшей элеватора поз. 4 осуществляется непосредственно к ленте поз. 5, винтами поз. 6. Расшатанные винты крепежа ковшей подтягиваются с моментом 40нхм.

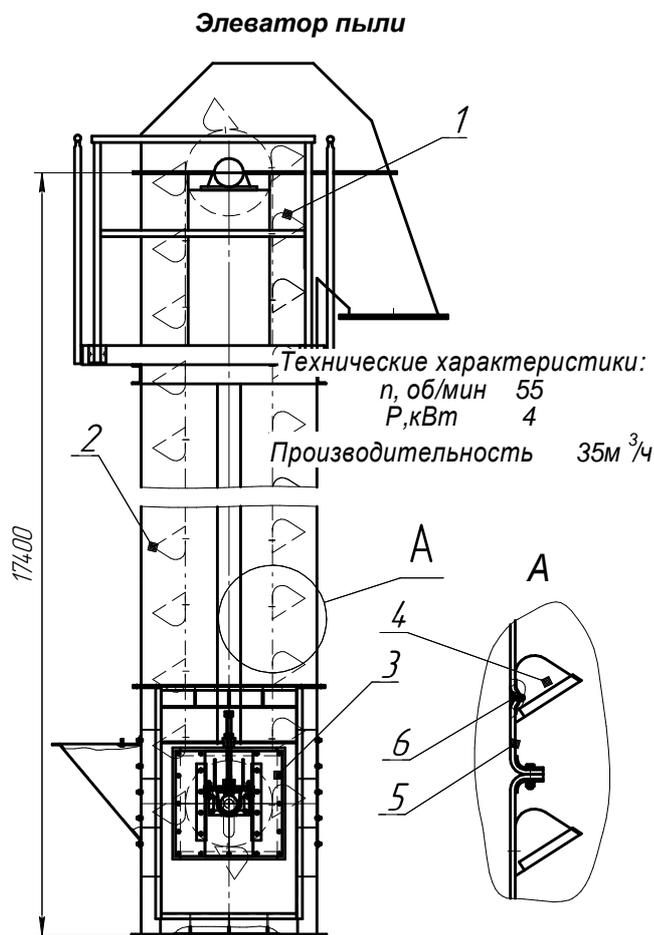


Рис.22

6.9. Сушильный барабан.

Сушильный барабан (рис. 23) предназначен для сушки и прогрева минеральных материалов. Процесс сушки регулируется с учетом вида и влажности материала. Технологическое тепло для сушки и подогрева материала создается газомасутной горелкой.

Материал сушится, нагревается и выгружается.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
32

Сушильный барабан

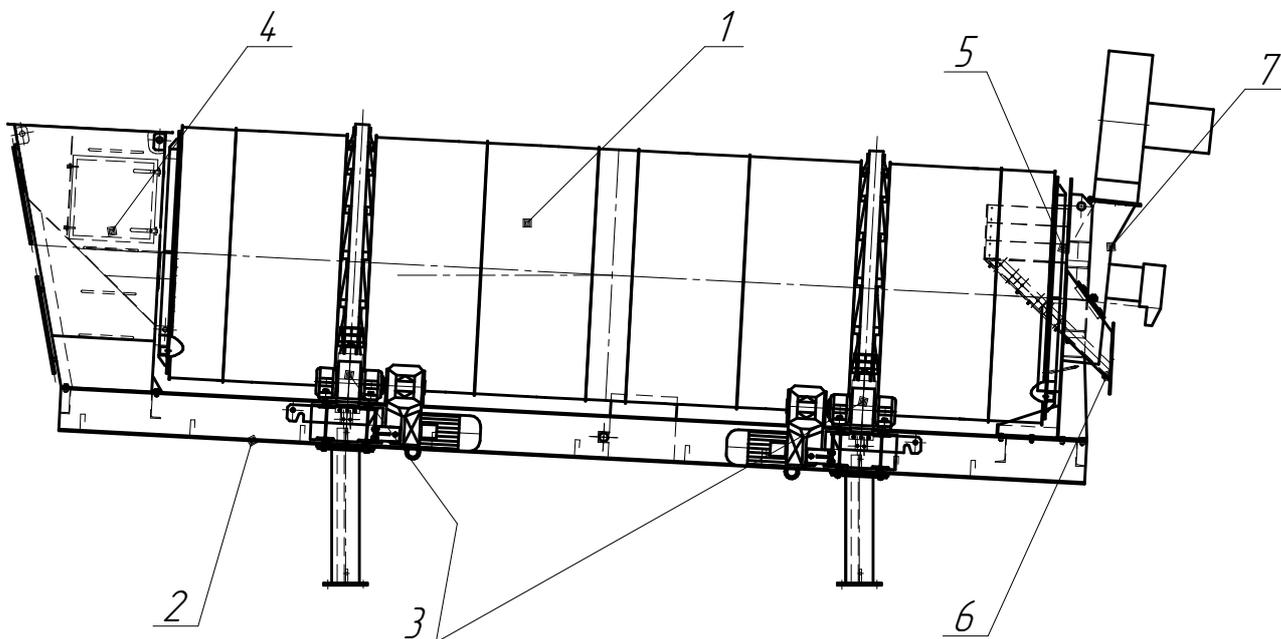


Рис.23

Сушильный барабан состоит из следующих узлов:

- 1 – барабан (представляет из себя цилиндр на внутренней поверхности которого расположено несколько рядов лопаток)
- 2 – рама
- 3 – ролик приводной
- 4 – камера пылеосадительная (вход в барабан)
- 5 – фланец горелки
- 6 – труба (выгрузка материала)
- 7 – горелка

Уклон при установке барабана составляет 4°. Материал-заполнитель подается ленточным конвейером в верхнюю часть барабана. При прокручивании барабана заполнитель перемешивается и перемещается вниз по направлению к горелке. Горячие отходящие газы перемещаются во встречном направлении и нагревают материал-заполнитель. В

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № подл.	Инв. № дцкл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
33

процессе производства барабан вращается всё время в одном направлении. Горячий наполнитель отводится из того конца барабана, у которого находится горелка. По открытым подъемным лопастям в барабане наполнитель отводится через выпускной канал в горячий элеватор.

6.9.1. Горелка

Энергия осушения генерируется с помощью промышленной нефтяной или газовой горелки. Приток воздуха контролируется аппаратурой автоматического управления горелкой. **Оборудование горелки снабжено отдельным руководством по эксплуатации.**

Только уполномоченный персонал допускается к работе по регулировке горелки.

Температура наполнителя на выходе контролируется. Отходящие газы выводятся из канала ввода наполнителя барабана, с помощью вытяжного вентилятора фильтрующего устройства. Температура отходящих газов не должна превышать предельного значения, которое устанавливается в целях обеспечения нормальной эксплуатации фильтрующего устройства.

Температура отходящих газов в основном регулируется увеличением или сокращением количества подъемных лопастей в барабане. Уменьшение количества подъемных лопастей ведет к повышению и наоборот.

Другими способами регулирования температуры отходящего газа являются: изменение уклона установки, регулирование количества воздуха и регулировка производительности горелки. Если приводные двигатели оборудованы преобразователем частоты, то самым простым путем регулирования температуры отходящего газа является регулировка скорости вращения барабана. Увеличение скорости вращения понижает температуру и наоборот.

Вытяжной вентилятор фильтрующего устройства создает отрицательное давление внутри барабана, что предотвращает вынос пыли из барабана. Нормальным давлением обычно является давление 50...150Па(5...15мм в.ст.)

6.9.2. Привод барабана

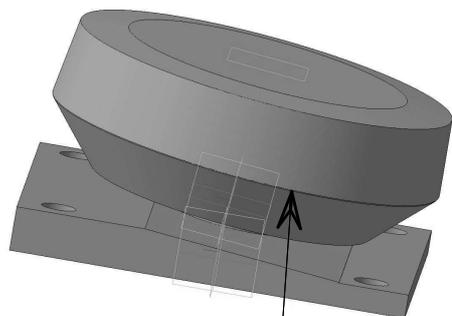


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
34



Ролик упорный(направляющий)

Цилиндр барабана лежит на опорных бандажих и опорных роликах которые устанавливаются в свою очередь на раму. Уклон при установке способствует тому, что цилиндр барабана скользит вниз в продольном направлении. Скольжение предотвращается установкой опорных по углом к продольной оси барабана и направляющими (упорными) роликами. При нормальной эксплуатации наклон вращения опорных роликов по отношению к барабану регулируется таким образом, чтобы бандаж не соприкасался ни с одним из направляющих(упорных) роликов, а только слегка касался верхнего.

Тепловое расширение цилиндра барабана и бандажей различно. Во избежание деформации бандажих крепятся к цилиндру барабана при помощи гибких пластин. Вращательное движение передается от опорных (приводных) роликов на бандажих трением.

Цилиндр барабана вращается от мотор-редуктора с приводным роликом. Скорость вращения может быть постоянной или регулироваться, если двигатель оборудован преобразователем частоты. Пуск двигателей производится плавно

6.9.3. Контроль работы и регулировка

Сушильный барабан должен устанавливаться на ровную поверхность. Барабан должен устанавливаться в строго горизонтальном положении, если смотреть с торца барабана. Правильная установка должна контролироваться с обеих торцов барабана. Угол наклона при продольной установке составляет 4°.

Перед вводом в эксплуатацию, в целях обеспечения безопасности, следует проверить надежность крепления помоста, лестниц и поручней.

Передача энергии от приводных роликов на бандаж осуществляется силой трения. Перед пуском барабана следует тщательно очистить все поверхности соприкосновения от складской смазки и загрязнений. Очистка обеспечивает передачу энергии и правильное продольное расположение барабана во время эксплуатации, а также предотвращает повреждение соприкасающихся поверхностей.

6.9.3.1. Приводные ролики.

Приводные ролики должны устанавливаться в соответствии со следующими условиями:

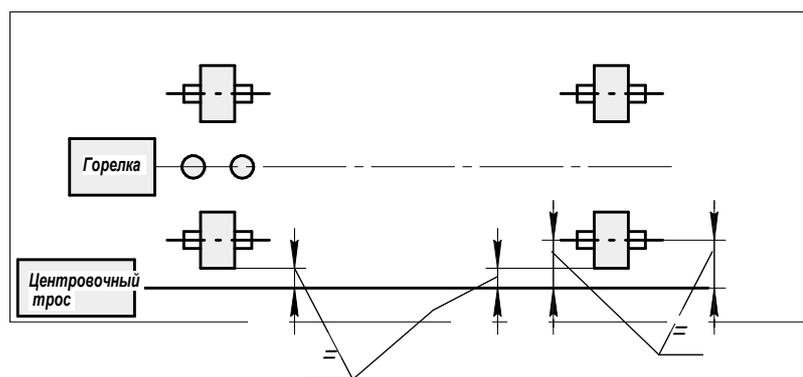
приводные ролики устанавливаются параллельно продольной оси барабана.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

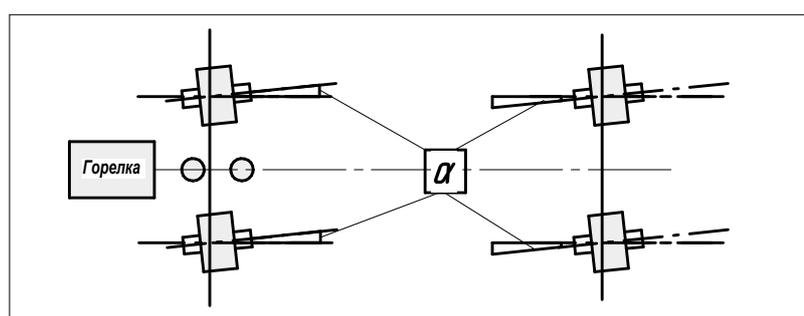
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Регулировка приводных роликов Этап 1



Этап 2



а) Все приводные ролики регулируются

б) Центровочный трос устанавливается в соответствии с рисунком регулировки роликов этап 1 таким образом, чтобы расстояние между центрами приводных роликов на стороне троса и самого троса было одинаковым. Это может быть сделано путем измерения диаметра роликов и расстояния между центровочным тросом и центром окружности ролика.

в) Обе оси приводных роликов со стороны троса развернуты, как показано на рисунке регулировки роликов этап 2.

Те же измерения должны быть проделаны и на другой стороне. Угол разворота α приводных роликов должен быть параллелен и равен углу разворота приводных роликов с другой стороны. Первоначальная регулировка производится путем поворота всех регулировочных винтов 1/2 оборота.

г). Регулировка роликов при помощи приспособления, поставляемого вместе с барабаном, показана также на чертеже барабана сушильнлго **04АБЗ-014.00.00.000СБ Лист2.**

д) Барабан прокручивается с обычным объёмом заполнителя, а приводные ролики регулируются до тех пор, пока барабан не начинает вращаться таким образом, что опорное кольцо перестает касаться упорных (направляющих) роликов. Регулировка должна производиться ежедневно, особенно, если барабан новый.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дцкл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
36

Внимание! Пустой барабан вращается от нижнего упорного ролика.

6.10. Транспортер шнековый.

Транспортер шнековый (рис. 24) предназначен для транспортировки заполнителя (минерального порошка и собственной пыли). Из емкости с минеральным порошком в весы пыли и из фильтрующего устройства в элеватор пыли.

Транспортер шнековый состоит из собственного шнека поз. 1, установленного в корпусной трубе поз. 2 на подшипниковых опорах поз. 3. Вращение передается от мотор-редуктора поз. 4 на шнек.

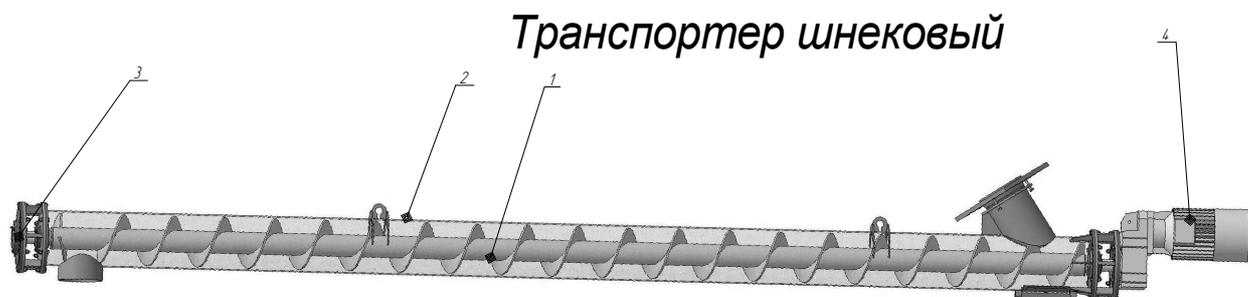


Рис.24

6.11. Установка обеспыливания (Рис. 25)

.В состав установки обеспыливания входят: фильтр (1), на торцевой стенке которого расположен фланец крепления входного воздуховода, на противоположной торцевой стенке расположен фланец крепления воздуховода, соединяющего фильтр с дымососом. Внутри корпуса фильтра установлены вертикально 432 фильтрующих рукава (общая площадь фильтрующих элементов=578м²).

Нижним фланцем фильтр устанавливается на бункер для сбора пыли (2), снизу которого находится шнековый транспортер (3), который транспортирует отфильтрованную пыль в заслонку (4). Через заслонку пыль удаляется из установки. Дымосос (5) устанавливается на раме фильтра (9), которая крепится болтами к раме бункера сбора пыли. Нормальная производительность дымососа составляет 59000 н.м3/ч. На верхнем фланце корпуса дымососа устанавливается вытяжная дымовая труба (6).

На верхней плоскости фильтра установлены четыре клапана продувки (7) фильтрующих рукавов, представляющих собой вращающуюся со скоростью 32 об/мин продувочную каретку, которая последовательно обеспечивает поступление атмосферного воздуха в блок с фильтрующими рукавами. В результате разницы в давлении по отношению к атмосферному воздуху и прохождения его через рукава происходит стряхивание пыли с наружной поверхности рукавов и её оседание в бункере сбора пыли.

Также на верхней плоскости находятся 16 крышек, закрывающих блоки фильтрующих рукавов. Крышки служат для обслуживания и замены фильтрующих рукавов в процессе эксплуатации установки

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
37

обеспыливания. Крышки устанавливаются на фланец через уплотнение и притягиваются к фланцу гайками. Установка обеспыливания комплектуется при поставке покупателю набором лестниц и ограждений, служащих для обслуживания и нормальной эксплуатации установки. Концентрация пыли в отходящих газах после очистки $0,015\text{г/м}^3$

Установка обеспыливания

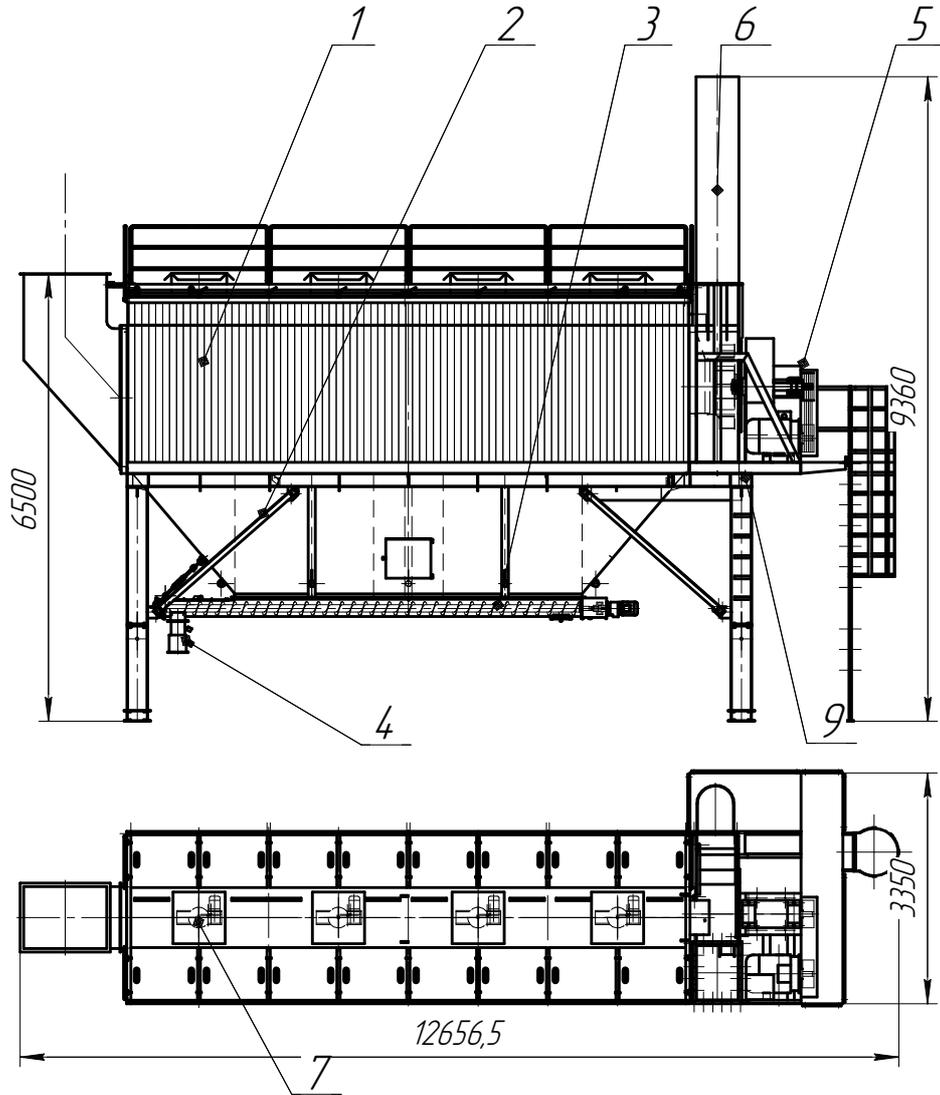


Рис.25

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
38

6.12. Транспортер сборный.

Транспортер сборный (рис. 26) служит для подачи нужной фракции сырого материала на стадии предварительного дозирования в соответствии с заданной рецептурой асфальта из дозаторов в сушильный барабан.

Транспортер сборный

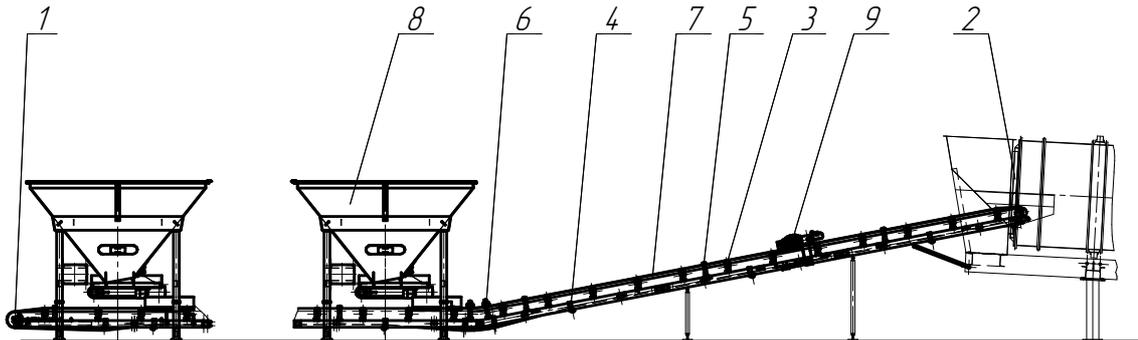


Рис.26

Транспортер состоит из следующих узлов:

- 1 – Приводного мотор-барабана (с натяжением)
- 2 – барабан ведомый
- 3 – опора (с роликами)
- 4 – ролик (для опоры нижней ленты)
- 5 – Ролик направляющий (боковой)
- 6 – ролик направляющий (прижимной)
- 7 – лента транспортировочная
- 8 – дозатор

6.12.1. Дозатор.

Дозатор (рис. 27) предназначен для дозирования минеральных материалов (песка, щебня, гравия) дозирующим транспортером в весовом соотношении, заданном по рецепту.

Дозатор состоит из следующих узлов:

- 1 – бункер
- 2 – транспортер дозирующий
- 3 – мотор-редуктор

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
39

- 4 – упор против проворачивания
- 5 – шторки (для передачи минерала)
- 6 – датчик уровня
- 7 - вибратор

Дозатор

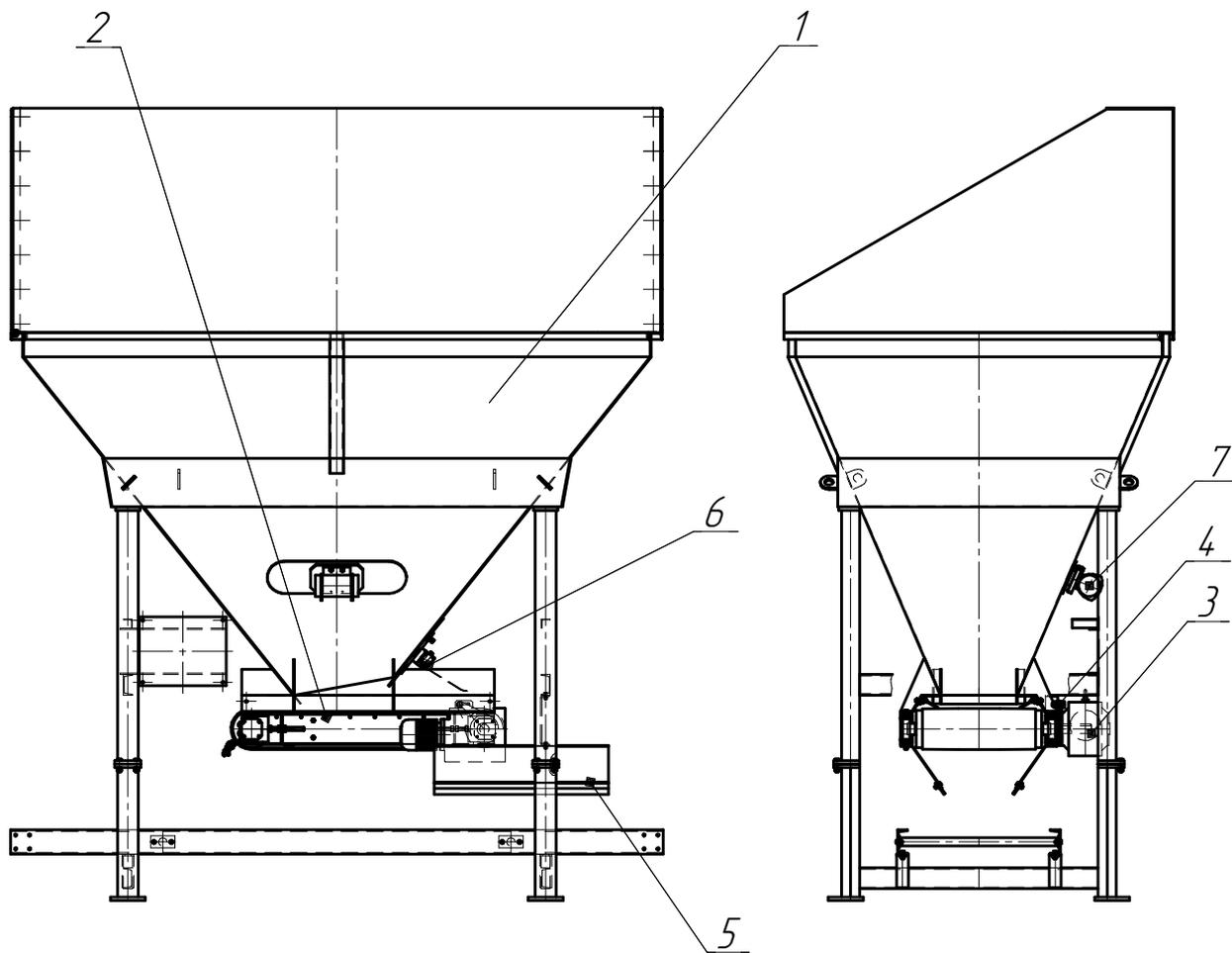


Рис.27

Технические характеристики:

- 1. Объем бункера, м³ - 12,8
- 2. Производительность, м³/час(т/час) - 70 (120)
- 3. Потребляемая мощность, кВт - 1,68

6.12.2. Транспортер дозирующий.

Транспортер дозирующий (рис. 28) предназначен для передачи минерала дозами на транспортер сборный. Скорость ленты дозирующего

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
40

транспортера регулируется частотным приводом. Шкаф управления закреплен непосредственно на бункере

Транспортер дозирующий

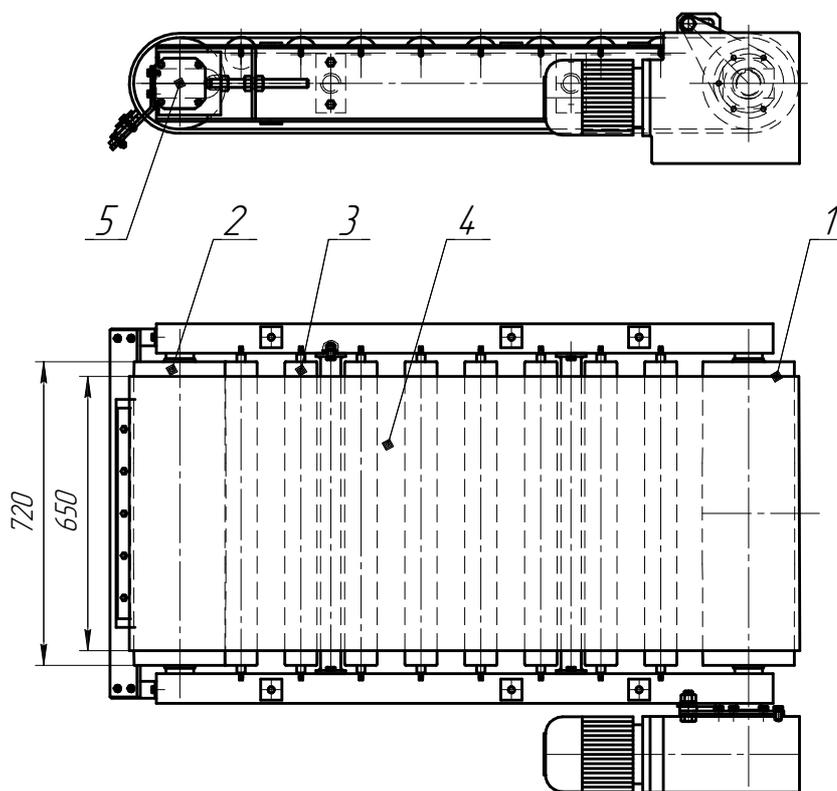


Рис.28

Транспортер дозирующий состоит из следующих узлов:

- 1 – барабан ведущий с мотор-редуктором ВК50-74VH/D09SA4(1,5кВт)
- 2 – барабан ведомый
- 3 – ролик опорный
- 4 – лента транспортерная
- 5 – натяжной узел

6.12.3. Устройство приводное.

Устройство приводное (рис. 29) служит для приведения в движение ленты транспортирования.

Устройство приводное состоит из следующих узлов:

- 1 – мотор-барабан;
- 2 – натяжное устройство;

При натяжке транспортерной ленты мотор- барабаном

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
41

максимальный угол перекоса барабана (отклонение ее оси от нормали к направлению движения ленты) не должен превышать 3 градусов.

Устройство приводное

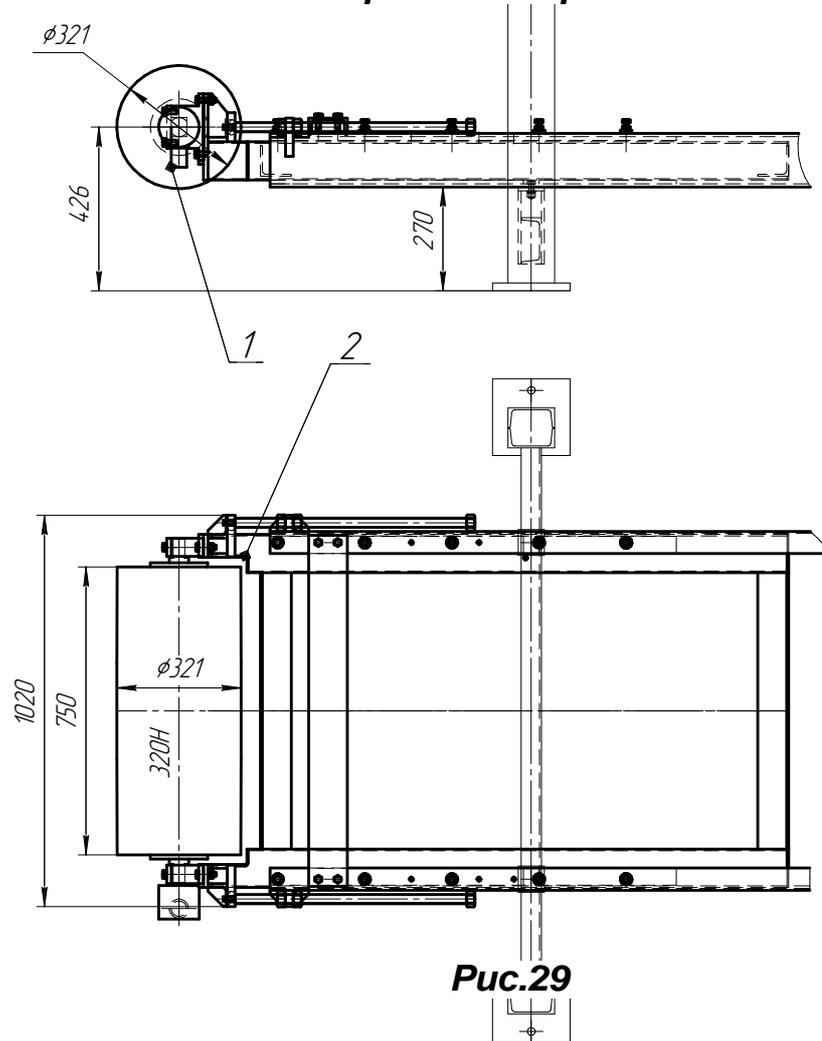


Рис.29

6.12.4. Опора с роликами.

Опора с роликами (рис. 30) служит для поддержки ленты транспортировочной и придания ей желобчатой формы.

Опора включает в себя:

- 1 – ролик
- 2 – опора (желобчатая)
- 3 – скоба
- 4 – болт
- 5 – гайка

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
42

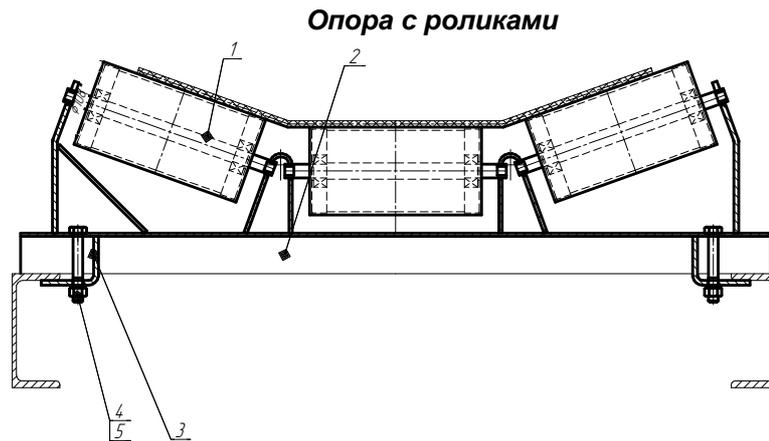


Рис.30

6.12.5. Ролики прижимные, направляющие и поддерживающие (рис. 38а) .

Ролики прижимные поз.1 служат для удержания ленты транспортировочной при отрыве её вверх от роликов опорных.

Ролики направляющие поз.2 служат для удержания ленты транспортировочной от смещения.

Ролики поддерживающие поз.3 служат для удержания ленты транспортировочной от провисания.

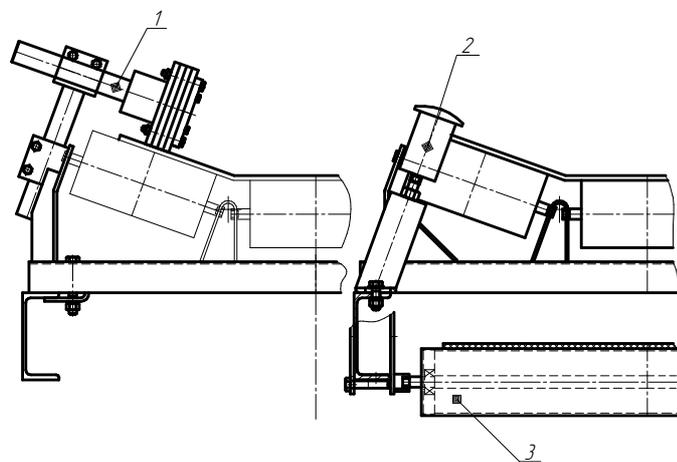


Рис.30а

6.13. Питатель Виатопа

Питатель Виатопа предназначен для подачи добавок "VIATOR 66" при изготовлении щебеночно-мастичных смесей. Гранулированный материал должен быть негигроскопичен, иметь хорошую сыпучесть гранул и не комковаться при длительном хранении.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
43

Питатель Виатопа состоит (рис.30б) из бункера 1, затвора 2, радиального вентилятора высокого давления 3, лестница 4.

Питатель Виатопа

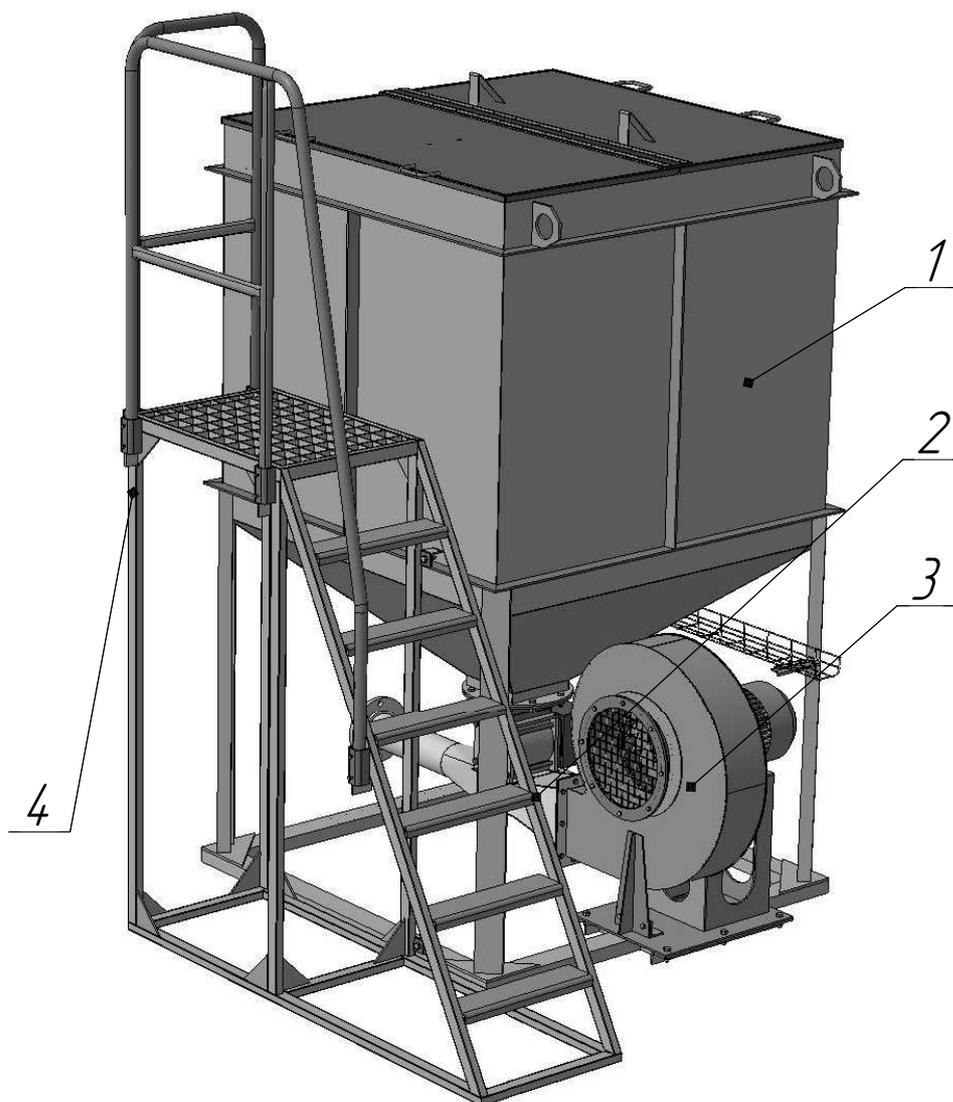


Рис.30б

Технические характеристики питателя:

1. мощность вентилятора - 7,5 кВт
2. производительность вентилятора - 2,2-4,7 тыс.м.куб/час
3. полное давление вентилятора - 4640-4300 Па
4. мощность шлюзового затвора - 0,55 кВт, $n=10...12$ об/мин
5. заполняемый объем бункера - 2 м.куб.
6. направление вращения вентилятора - правое

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

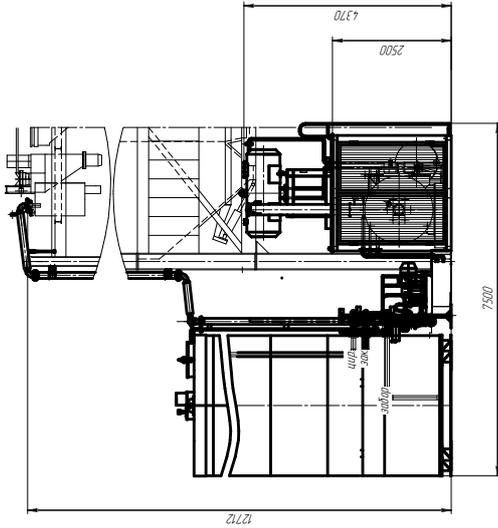
Лист
44

6.14. Склад битума.

Склад битума (рис.31) предназначен для складирования, хранения и разогрева битума с поддержанием рабочей температуры битума (160 °С) и с последующей подачей битума в асфальто-смесительную установку

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Склад битума



Техническая характеристика

Наименование параметра	Величина параметра
Общая вместимость битумных резервуаров, м ³	100
Объем емкости станции заправки битума, м ³	2
Объем заготавливаемого теплоносителя, л	1000
Мощность горелки нагревателя, кВт	440
Потребляемое топливо	Сжиженный газ
Суммарная мощность подключаемого электрооборудования, кВт	18
Габаритные размеры склада, мм	15200x7500x10190

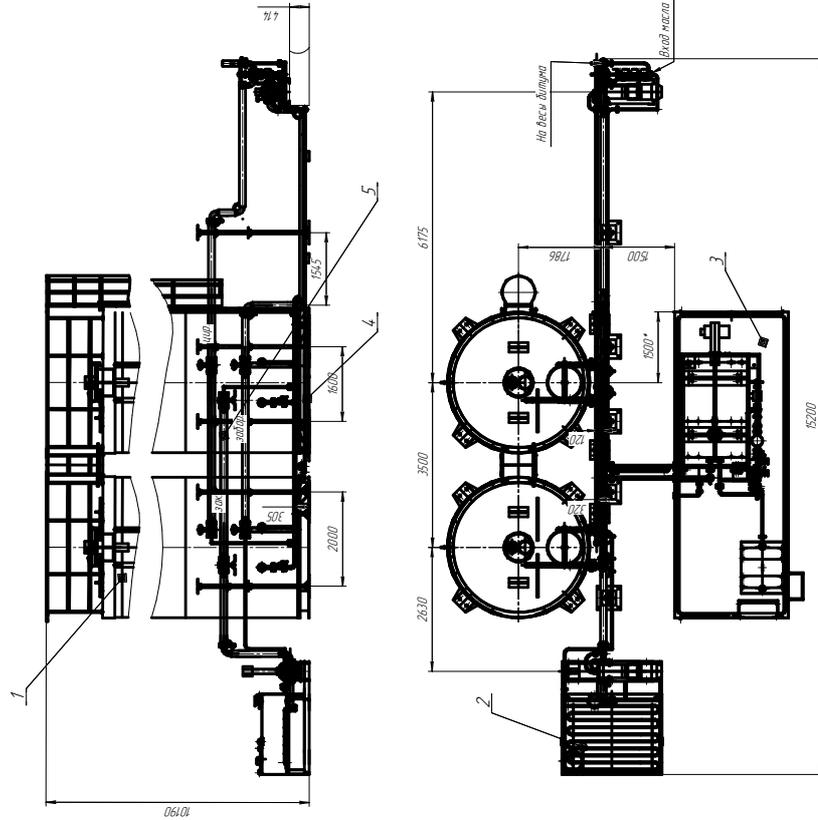


Рис.31

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
45

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Основными сборочными единицами склада являются (см.рис.31):

1-Комплекс резервуаров битумных вертикальных из 2 ёмкостей

(ТИП50РБ-000.00.00.000 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС RU.ПТ17.В00222)

2-Станция закачки битума

3-Нагреватель проточный

4-Разводка косвенного обогрева склада битума

5-Разводка битумных труб, станция перекачки.

6.14.1.Комплекс резервуаров битумных состоит из 2 ёмкостей -1

(рис.32) **ограждения -2, лестниц-3. Служит для хранения и разогрева** битума (160 °С), используемого в технологическом процессе изготовления асфальто-бетонной смеси на соответствующей смесительной установке . Ёмкость по исполнению является вертикальной, устанавливается на заранее подготовленный бетонный фундамент. Ёмкость битумная объемом 49м³, покрыта утеплителем и обшита оцинкованным листом, имеет: лестницу с защитным ограждением; верхнее ограждение; измеритель температуры ИТ-1,3(0...400 °С); измеритель-сигнализатор уровня ИСУ-100АИ-Е25 АИТ8.8С; индуктивный бесконтактный выключатель ВБИ-Ф60-40К-2111.

В нижней части ёмкости расположен масляный змеевик (полезный объём змеевика-234л), служащий для разогрева и поддержания нужной температуры битума в ёмкости. Фланцы змеевика расположены на внешней поверхности ёмкости. На наружной поверхности также находятся фланцы закачной и дозирующей труб битума.

. На крыше ёмкости находятся люк, на котором установлены:измеритель-сигнализатор уровня (показывающий реальный уровень битума в ёмкости) и индуктивный бесконтактный выключатель закачного насоса срабатывающий при достижении максимального уровня битума в ёмкости.

Следует постоянно следить за процессом наполнения по показаниям приборов.

Удаление воздуха из резервуара битума осуществляется через вентиляционный провод, одновременно выполняющий функцию перелива.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
46

Комплекс резервуаров битумных

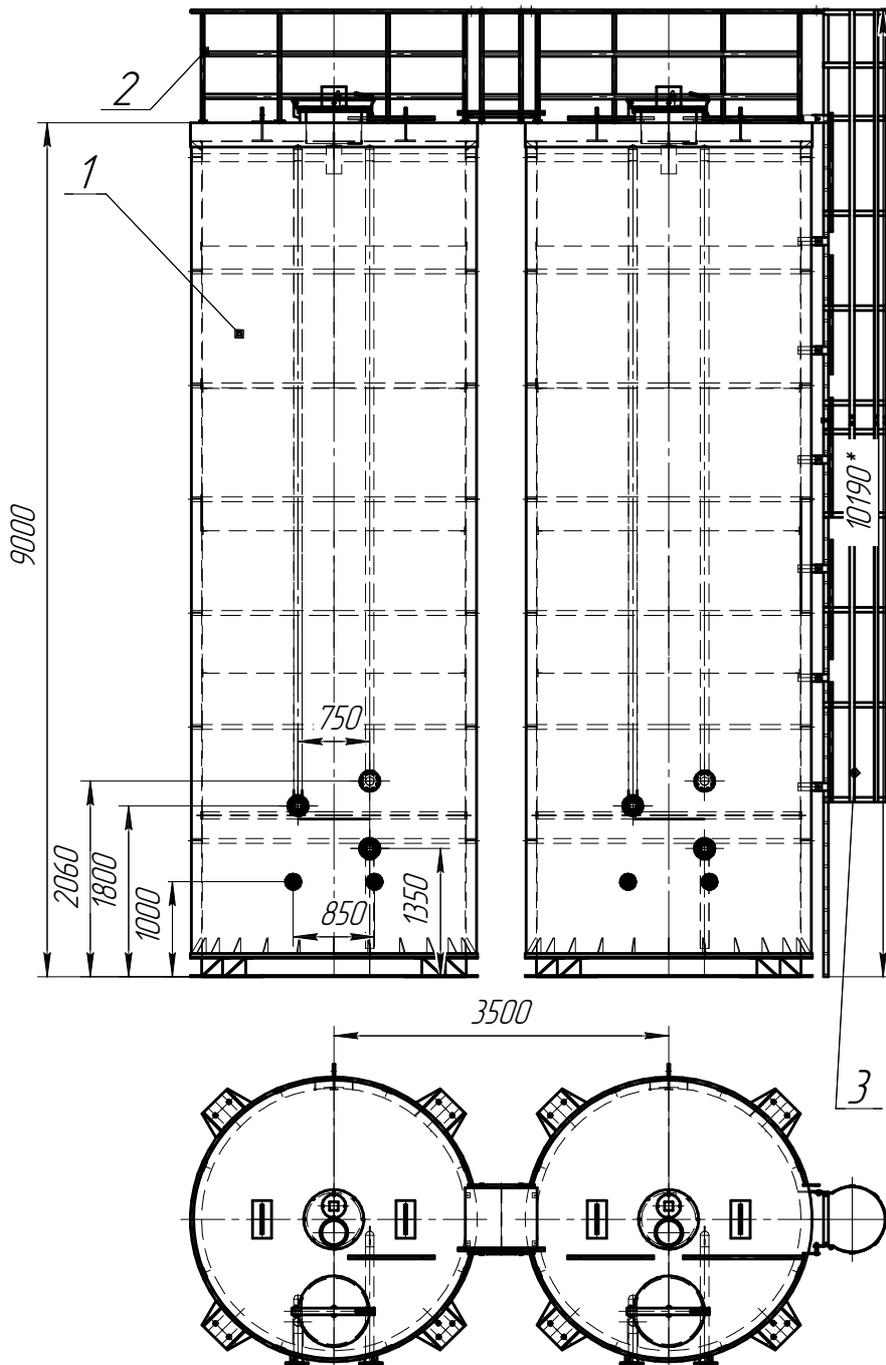


Рис.32

6.14.2. Станция закачки битума (рис.33.) служит для закачки битума в ёмкости битумные по трубопроводу битума и состоит из приемного бака 1 объёмом 2м³ и закачного насоса 2, установленного на раме бака. В баке станции закачки смонтирован змеевик 3 для обогрева.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
47

Станция закачки битума

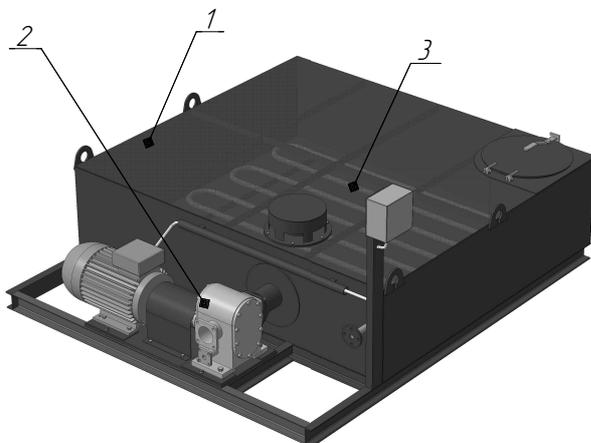


Рис.33

6.14.3. Нагреватель проточный (ТИП 02АБЗ-030.00.00.000 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС RU.ПТ17.В00222)(рис.34.) состоит из рамы 1 на которой смонтирован котёл отопительный 2 с горелкой 6 , приёмная ёмкость термального масла 3,приемная ёмкость термального масла 3,

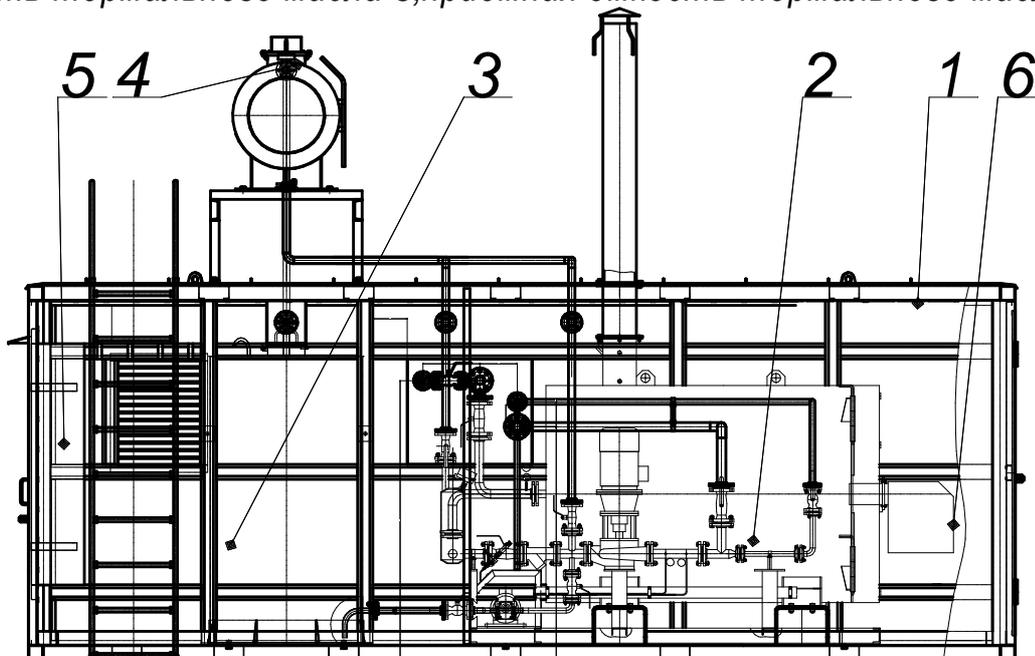


рис.34.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
48

на крыше рамы установлен расширительный бак 4, а на торцевой стенке рамы пульт управления 5.

6.14.3.1. Нагреватель проточный состоит из:

- а) котла отопительного построенного в горизонтальном исполнении, поверхность нагрева которого состоит из теплостойких труб (состоящих из двух спиралей соединенных последовательно). Через цилиндрическую поверхность нагрева принудительно циркулирует теплоноситель. Пучок труб нагревателя выполнен таким образом, что при минимальной нагрузке поверхности нагрева можно достигнуть оптимальных условий сгорания. Соприкосновение пламени с поверхностью нагрева топочной камеры предотвращается соответствующими размерами топочной камеры. В конце топочной камеры дымовые газы поступают в дымовую трубу. Произведенное горелкой тепло излучением и конвекцией передается поверхности нагрева. Высококачественная изоляция котла обеспечивает весьма низкие потери от излучения;
- б) циркуляционного насоса для теплоносительного масла, который расположен в переднем ходу нагревателя, что обеспечивает давление в проточном нагревателе ниже **0,05 МПа (0.5 кг/см²)** и относит нагреватель к **котлам низкого давления**, а также обеспечивает принудительную циркуляцию в отопительных контурах, состоящих из отопительного котла, потребителя тепла, арматур и трубопроводов. Насос выполнен специально для теплоносительных масел и может быть использован в неохлажденном исполнении до 320 °С;
- в) загрузочно-разгрузочного насоса, смонтированного на раме нагревателя. После установки запорных клапанов в соответствующей группе клапанов, могут быть выполнены функции загрузки или разгрузки системы;
- г) устройства безопасности и контроля:
- 1) прибор для защиты от превышения температуры. На нагревателе вблизи прямого трубопровода прикреплен защитный ограничитель температуры, который при максимально допустимой температуре прямой линии отключает и блокирует отопление, а также вызывает визуальный (а при соответствующем оборудовании - звуковой) сигнал.
 - 2) прибор контроля минимального уровня наполнителя. Если уровень жидкости ниже заданного минимального допустимого значения, то

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
						49

отключается и блокируется нагревательное устройство, а также вызывает визуальный (а при соответствующем оборудовании-звуковой) сигнал.

3) прибор для защиты от превышения температуры дымовых газов. В случае воспламенения теплоносителя в отводе дымовых газов вблизи котла встроен термостат дымовых газов, который при превышении максимально допустимой температуры, указывающей на неплотность поверхности обогрева, отключает и блокирует нагревательное устройство, а также вызывает визуальный (а при соответствующем оборудовании-звуковой) сигнал.

4) индикатор температуры. В прямой и обратный трубопроводы вблизи отопительного котла встроены по одному датчику температуры. Посредством переключения точек измерения температуры теплоносительного температура определить оба значения температуры. Если температура прямой линии превышает установленное на регуляторе максимальное значение (выше заданного значения), то отключает и блокирует нагревательное устройство, а также вызывает визуальный (а при соответствующем оборудовании-звуковой) сигнал.

5) индикатор давления. В прямом и обратном трубопроводах, а также перед и после циркуляционного насоса встроены манометр или мановакуумометр. По разности давлений всасывающей и нагнетающей частей насоса можно определить рабочую точку насоса. Уменьшающееся давление всасывающей части насоса указывает на возможное загрязнение фильтра.

6.14.3.2. Приемная ёмкость

Приемная ёмкость служит для хранения и приема теплоносительного масла. По своим размерам она рассчитана так, что по крайней мере сможет принять полный объем содержимого самой большой части установки. На ёмкости имеется вентиляционный патрубок.

6.14.3.3. Расширительный бак

Расширительный бак служит для приема расширения жидкости вследствие нагрева и охлаждения. Ёмкость рассчитана так, что при максимальных температурах теплоносителя при вместимости установки больше 1000л она может принимать в 1.3 раза увеличенный

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дцкл.	Взам. инв. №	Инд. № дцкл.	Подп. и дата	Инд. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
													50

объём жидкости выше минимального уровня.

6.14.3.4. Пульт управления

На пульте управления находится всё необходимое для электрических функций включения оборудования, как главный выключатель, выключатели, контакторы, максимальные расцепители температурные горелкой, регуляторы для температуры теплоносительного масла, битума и визуальных показаний.

Они позволяют осуществлять управление и наблюдение над элементами устройства обогрева теплоносительного масла-горелка, циркуляционного насоса, загрузочно-разгрузочного насоса, элементы регулирования температуры в битумных ёмкостях (цифровая индикация, моторные клапаны).

Электрические блокировки отдельных функций друг от друга обеспечивают высокую степень функциональной безопасности.

6.14.4.Разводка косвенного обогрева склада битума.

Разводка косвенного обогрева склада битума (100СБ-000.00.00.000ГЗ рис.35),состоит из: прямой и обратной линий теплоносителя первичного контура обогрева(Ду50); прямой и обратной линий теплоносителя вторичного контура обогрева (Ду25).

Первичный контур непосредственно подает теплоноситель в змеевики ёмкостей битумных, а вторичный контур подаёт теплоноситель на обогрев трубопровода битума. На входе в змеевик ёмкости битумной установлен запорный управляемый клапан, что позволяет осуществлять регулирование температуры в битумном резервуаре.

6.14.4.1. Перед первым пуском в эксплуатацию.

Перед первым наполнением теплоносительным маслом специалист должен проверить установку на:

а) наличие и правильный монтаж всех предписанных насосов, арматур, устройств КИПиА и безопасности;

б) квалифицированную прокладку трубопроводов;

в) надлежащее состояние ёмкостей, фильтров и проводов, установка должна быть очищена от воды и загрязнений;

г) герметичность, причём установка гидравлически испытывается определенным 1,3-разовым избыточным рабочим давлением.

Испытательное давление разрешается повышать только медленно и постепенно.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
51

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

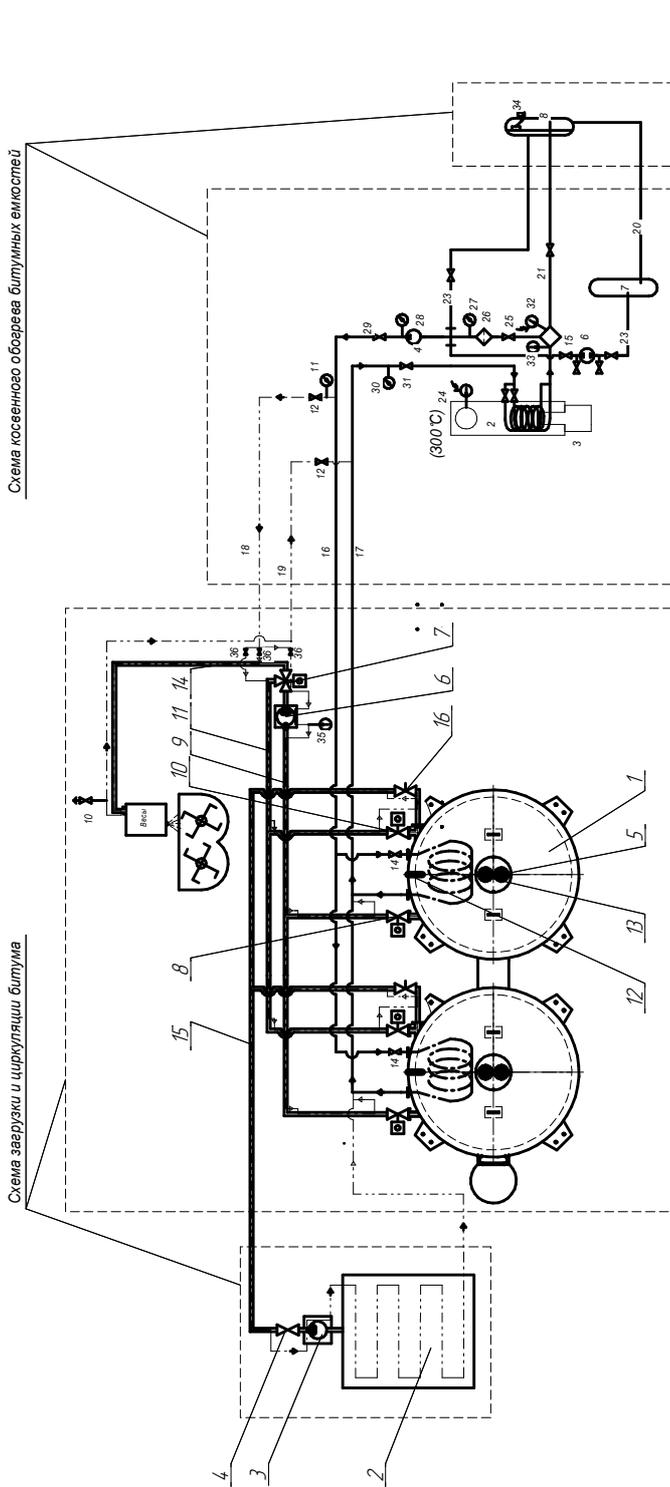
06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Копировал

Формат А4

Лист
52

Схема 100СБ-000.00.00.000ГЗ



Перечень элементов схемы загрузки и циркуляции битума

1. Емкость битумная
2. Правая емкость (V=2м³)
3. Насос загрузки битума из прямой в битумные емкости (насос тип ТМВ/140 РД) с электродвигателем 5,5кВт (3500об/мин)
4. Запорный клапан Ду=80мм на трубопроводе загрузки битума.
5. Измеритель-сигнализатор уровня ЕЗЭИТ в комплекте с прибором ИСУ 100АИ.
6. Насос забора битума из битумных емкостей (Насос 80-РРР-630-ЛОС-202-А/УН -4Вт. 4000об/мин). Электродвигатель 5А 60С8 1М 100-1М 108-1. N=7,5кВт (n=750 об/мин)
7. Бран трубопровод Ду=80мм с пневмоприводом (перехлестные заборной и циркуляционной веток)
8. Заборная Ду=100мм с пневмоприводом на трубопроводе забора битума из емкости битумной
9. Трубопровод забора битума из битумных емкостей. Ду=80мм
10. Заслонка Ду=100мм с пневмоприводом на трубопроводе циркуляции битума.
11. Трубопровод циркуляции битума Ду=80мм.
12. Измеритель температуры ИТ-1,3 0-400 С.
13. Аварийный выключатель насоса загрузки битума (ВАИ-60-40(2)44-Л).
14. Трубопровод подачи битума в смеситель Ду=80мм.
15. Трубопровод загрузки битума Ду=80мм.
16. Заслонка Ду=100мм на трубопроводе загрузки битума.

Перечень элементов к схеме косвенного обогрева битумных емкостей

2. Нагреватель
3. Горелка
4. Первичный насос (центробежный высокооборотный, 3кВт. 18м³/ч, 4Вт)
6. Насос для прямой емкости (шестеренчатый реверсручей 0,21кВт, 6Вт/мин. 5кВт)
7. Правая емкость (700л)
8. Расширительный бак (700л)
10. Деаэрация
11. Рабочий манометр сигнализатор (контроль давления прямой линии, вторичный контур)
12. Запорный клапан, вторичный контур
14. Запорный клапан (правая линия теплоносителя Ду50)
15. Запорный клапан (левая линия теплоносителя Ду50)
16. Правая линия теплоносителя Ду50
17. Обратная линия теплоносителя Ду50
18. Правая линия теплоносителя (вторичный контур) Ду25
19. Обратная линия теплоносителя (вторичный контур) Ду25
20. Первичный трубопровод Ду32
21. Расширительный трубопровод Ду32
- 23.3 Впускно-реверсручей трубопровод Ду32
24. Датчик температуры отводящего газа
25. Запорный клапан
26. Газовый клапан (вентилятор)
27. Манометр-вакуумметр сигнализатор (с... 5кВт)
28. Манометр-вентиль сигнализатор (прямой линии 0... 6кВт)
29. Клапан для ручного реверсирования
30. Манометр-вентиль сигнализатор (обратной линии 0... 6кВт)
31. Подключение обратной линии Ду40
32. Датчик температуры (вентилятор)
33. Датчик температуры
34. Выключатель и ограничитель минимального уровня теплоносителя
35. Датчик температуры естественного битумного насоса
36. Запорный клапан, вторичный контур Ду50

— Трубопровод битума с обогревом
 — Трубопровод теплоносителя (первичный контур)
 - - - Трубопровод теплоносителя (вторичный контур)

Рис.35

При испытании давлением следует избегать использование воды или теплоносительного масла, так как воду после этого трудно удалить из установки, а теплоносительное масло затрудняет возможную подварку.

6.14.4.2. Наполнение и опорожнение установки.

Первое наполнение должно быть выполнено только специалистами. Перед наполнением открыть все вытяжные клапаны. Целесообразно наполнять медленно, начиная с самой низкой точки установки таким образом, чтобы воздух мог удаляться через вытяжные клапаны. Следует продолжать процесс наполнения при помощи загрузочного насоса 6 (см.100СБ-000.00.00.000ГЗ) до достижения минимального уровня в расширительном баке 8. Минимальный уровень можно определить электрической деблокировкой переключателя поплавка минимального уровня. Клапан 23 загрузочного трубопровода должен быть в течении процесса наполнения открыт, а клапан 25 дросселирован на прибл. 70-80% для того, чтобы циркуляция масла в большей степени была обеспечена через расширительный бак.

Во время работы циркуляционного насоса вытяжные клапаны закрыты. В случае необходимости минимальный уровень может быть достигнут при работающем циркуляционном насосе. Период циркуляции необходимо продолжать до того, пока оба контура не будут наполнены. После этого можно перейти к пуску в эксплуатацию.

6.14.4.3. Пуск в эксплуатацию

Пуск в эксплуатацию осуществляется по следующему порядку:

- а) установка должна быть полностью деаэрирована;
- б) установить термостат котла на самую низкую температуру;
- в) включить главный выключатель распределительного шкафа;
- г) включить циркуляционный насос;
- д) перекачивать теплоносительное масло не менее получаса в холодном состоянии и во время этого хорошо вентилировать установку;
- е) в течении следующего получаса может осуществляться обогрев (соблюдая руководство по эксплуатации горелки), при этом установить горелку на неполную нагрузку, термостат котла при 100 °С на точку выключения и при 90-95 °С на точку включения.
Установка должна работать прибл. 1 час при температуре прямой линии 100 С. Хорошо деарировать;
- ж) настроить термостат котла на 120 °С, медленно разогреть

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
53

систему при работающем насосе и постоянном контроле всей установки от 100 °С до 120 °С и остаться на этой температуре не менее одного часа, пока имеющаяся в теплоносителе вода полностью не испарится; тогда система может быть разогрета до рабочей температуры. Во время процесса разогрева следует проверить все соединения на герметичность. Во время дальнейшего процесса разогрева следует дальше хорошо деарировать, так как при повышении температуры из носителя выделяются легколетучие компоненты. температуры из носителя выделяются легколетучие компоненты.

Если рабочая температура достигнута, то установка должна работать при этой температуре не менее двух часов;

и) во время и после пуска в эксплуатацию следует проверить состояние нагрузки фильтров (грязеуловителей);

к) если установка достаточно наполнена и деаэрирована, то клапан трубопровода перекачивания и пуска 23 полностью закрывается и фиксируется. Клапан 25 полностью открывается! Клапан 25 полностью открывается!

6.14.5. Трубопровод битума

Трубопровод битума (см. 100СБ-000.00.00.000ГЗ), состоит из: трубопровода закачки битума (Ду80) циркуляции битума (Ду80); трубопровода забора битума из битумных ёмкостей (Ду80); трубопровода подачи битума в смеситель (Ду80) насоса забора битума из битумных ёмкостей; трёхходового крана (Ду80) -переключения заборной, подающей и циркуляционной веток. В местах соединения ёмкости битумной с закачным, заборным и циркуляционным трубопроводами установлены заслонки (Ду100). Переключение трёхходового крана производится автоматически.

Перед первым пуском в эксплуатацию специалист должен проверить:

- а) наличие и правильный монтаж всех предписанных насосов, арматур, устройств КИПиА и безопасности;
- б) квалифицированную прокладку трубопроводов;
- в) герметичность трубопроводов и масляного обогрева.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
						54

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Установка асфальтосмесительная соответствует требованиям безопасности, изложенным в стандартах по п. 4.2., 6.3.9.-6.3.15. ГОСТ 27945-95 «Установки асфальтосмесительные».

7.2. Указания по безопасности.

Безопасность человека стоит на первом месте.

Во время эксплуатации следует помнить:

Пребывание под бункерами готового асфальта (на оборудовании высокого исполнения это касается также смесителя) запрещается.

Обслуживание сушильного барабана не должно осуществляться до того, как температура внутри барабана не опустилась ниже 40 °С. Перед выполнением работ по обслуживанию внутри барабана необходимо организовать достаточное освещение и вентиляцию внутри него.

Поставщик обязан пользоваться при перегрузке горячего битума только абсолютно безупречными шлангами с соответствующим сцеплением.

При загрузке горячего битума или манипуляциях с ним (на участках комплекса, где имеется такая опасность) обязательно ношение защитной одежды. Особо подвержены опасности лицо, шея, руки и ноги.

Положенная по правилам безопасности защитная одежда состоит из полной защиты лица, до самого верха закрытого прочного рабочего комбинезона, который закрывает ботинки, и жаропрочных или кожаных перчаток. Со всей арматурой, как то заслонки, вентили и т.д., следует обращаться очень осторожно и без применения силы (опасность поломки). Температура различных сортов поставляемого битума и его технологическая температура достигает свыше 180 °С.

Ожоги наносят тяжёлый ущерб тканей, они значительно тяжелее ожогов кипятком. Очень важно, чтобы битум не имел какого-либо соприкосновения с водой. Уже малейшее количество воды приводит за счёт интенсивного испарения к взрывоподобным реакциям, брызгам и вспениванию горячего битума.

Ремонтно-технические работы разрешается проводить только на остывших машинах.

Сварочные работы на участках (хранилища, системы подачи битумов) разрешается производить только работнику специальной квалификации.

Битумные ёмкости, в которых есть газы, являются высоко взрывоопасными, здесь ставятся предупреждающие таблички.

Использование (по разрешению) комбинированного битума сопровождается повышенной взрывоопасностью, т.к. точка воспламенения такого битума 100градусов. Требуется исключить искрение и открытое пламя, выставить предупреждающие таблички и проинструктировать персонал об этих особенностях.

Внимание! Перегретый битум легко воспламеняется.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
55

На всех участках производства таких, как хранилища битума, жидкого топлива, насосные сооружения, позиции загрузки и расхода, - по инструкциям органов надзора следует установить таблички, запрещающие огонь и открытый свет и оградить безопасные зоны.

В местах загрузки битума следует содержать достаточное количество сухих порошковых противопожарных средств.

Нужно также иметь достаточное количество песка для локализации текучего битума.

В месте переработки битума (этаж смесителя) также нужно иметь сухие порошковые средства огнетушения.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Ежедневный запуск установки.

Контроль установки перед запуском:

- Все двери/люки для инспекций и тех сервисных работ должны быть закрыты.
- Перед загрузкой секторов горячего материала следует попробовать открыть затвор, чтобы удостовериться, что секции пустые. Может случиться, что материал долго лежал и не имеет требуемой температуры. Такой минерал-материал следует удалить до начала работы смесителя.
- Дозаторы наполняются по потребности согласно рецептуры.
- При загрузке дозатора в бункер проверяется уровень заполнения, по потребности бункер дозагружается.
- Производить осмотр вибраторов грохота с очисткой от загрязнений и проверкой затяжки резьбовых соединений в том числе установочных болтов **-ежедневно**.
- Проверяется битумное хозяйство на достаточное количество и нужную температуру битума; по потребности битум добавляется.
- Ёмкость наполнителей (привозного и при наличии – собственного): проверить уровень заполнения, по потребности - дозагрузить.
- Все затворы бункера готового асфальта попробовать открыть и закрыть (Внимание! Только, когда секторы пустые!).

8.2. Запуск.

- Включить все главные выключатели.
- Если по окончании работы был выключен сжатый воздух, то его следует снова включить. Перед запуском давление должно быть 6 атм. При падении давления все вентили, запоры и т.д. пневматического действия принимают положение **закр**ыто.
- Если система отопления трубопровода битума ежедневно отключается – включить отопление трубопроводов и агрегатов (на разогрев дать примерно 20 мин.). По достижению требуемой температуры включить насос битума.
- Температурные датчики (регулируют заданную величину) обеспечивают заданный диапазон температуры битума.
- При запуске включение отдельных агрегатов происходит с пульта управления в следующей очередности:
 - грохот (не включается при байпасном режиме)

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
56

- горячий элеватор
- подача заполнителя вместе со шнеками
- сушильный барабан
- загрузочный транспортер
- фильтр
- дымосос газовых отходов
- Низкое давление в зоне горелки устанавливается автоматически на установленное заданное значение. Принятое низкое давление составляет 5–15 мм вод. ст.

8.3. Запуск горелок.

- Включается подача топлива для горелок. **(при использовании газообразного топлива осуществляется проверка обеспечения безопасности и герметизации).**
- Начинает работать воздухоподогреватель.
- По истечении заданного времени продува сушильного барабана происходит включение горелки на наименьшей мощности.
- На самом низком уровне работы горелки происходит разогрев фильтра. За счет контроля температуры неочищенного газа регулированием приточного клапана исключается перегрев фильтра.

При повышении максимально допускаемой температуры на входе фильтра горелка автоматически выключается. Чтобы при запуске избежать такое выключение горелки, необходимо обеспечить, чтобы поток материала своевременно достиг барабана.

8.4. Технологический проход материала в сушильном барабане:

- Поступающий с дозирования материал сушится и нагревается.
- Для избежания температур ниже точки росы неочищенный газ на входе фильтра должен иметь температуру в пределах 90° – 110°С.
- Очень важно, чтобы полотна фильтра были сухими для избежания их слипания.
- Обязательно нужно следить, чтобы в барабан не попали возгораемые материалы, т.к. это может послужить повреждению фильтра или причиной пожара в фильтре.
- Материал от сушильного барабана подается на грохот горячим элеватором.
- в грохоте горячий минерал-материал сортируется на фракции соответственно исполнению грохота, распределяемые затем соответственно по секторам бункера горячего материала, где они хранятся до надобности.

8.5. Запуск смесителя.

Смешивание

- По общей схеме запуска смесителя срабатывают по рецепту следующие включения:
- дозирование и подача заполнителя на весы заполнителя
- дозирование и подача минерал-материала на весы минерал-материала
- высыпание заполнителя и минерал-материала из весов в смеситель
- отвешивание битума
- запуск процесса перемешивания и закачка битума
- Время смешивания регулируется тоже по рецепту.
- По окончании процесса перемешивания эта партия готового асфальта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
											57

подается в заданную секцию бункера готового асфальта или в секцию для выгрузки прямо в кузов забирающего асфальт автомобиля.

8.6. Отгрузка готового асфальта в кузов автомобиля.

- Приехавшие за асфальтом автомобили ранжируются на загрузку. Пребывание в зоне загрузки во время загрузки запрещается.
- Имеется возможность отгрузки асфальта прямо в кузов автомобиля из секции прямой загрузки бункера готового асфальта.
- Загружаемое количество и распределения груза в кузове происходит по указанию водителя на его ответственность в соответствии с габаритами автомобиля и его координации с оператором.

8.7. Выключение установки по окончании работы.

Последовательно (в заданной последовательности) довести до конца разгрузку комплекса. Внимание! Соответственно внутриводской технологии и соответственно исполнению, в термосекциях минерал-материала и по окончании работы комплекса может находиться горячий материал. Также, в зависимости от заказа, в бункере готового асфальта может находиться готовая горячая смесь для отгрузки – после окончания рабочего дня.

При опорожнении термосекций оставляется примерно 2 партии смеси (для очистки смесителя).

- Выключить транспортеры дозаторов и загрузочный конвейер.
 - Горелку редуцировать.
 - По опорожнению барабана, горелку выключить, вентилятор выключается автоматически, дроссельный клапан закрывается.
 - Сушильный барабан выключается по истечении времени охлаждения.
 - Очистить смеситель прогонкой 2 партий сухой смеси (без добавки битума)
 - Выключить фильтр.
 - Выключить все шнековые транспортеры заполнителя.
 - Выключить горячий элеватор.
 - Выключить грохот.
 - Выключить смеситель.
 - Выключить компрессор.
 - Выключить управляющее напряжение!
 - Выключить ЭВМ.
- Выключить все главные выключатели.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

9.1. Мероприятия по техническому обслуживанию по окончании работы.

Своевременное и качественное обслуживание и ремонт являются залогом безотказной работы установки.

- До начала работ по техходу следует удостовериться, что весь комплекс отключен и заблокирован от непреднамеренного включения.
- При наличии убрать грязь и пыль снаружи двигателей, редукторов и т.д., т.к. в противном случае страдает внешнее (поверхностное)

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

06АБЗ-000.00.00.000РЭ

Лист
58

охлаждение этой аппаратуры (опасность перегрева).

- При отсутствии автоматического удаления конденсата слить собравшийся конденсат.

- Ленты транспортеров по необходимости очистить и проверить натяжение, при необходимости подтянуть. Проверить вращение всех роликов, повреждения лент и скребков.

- Проверить изнашивающиеся части на износ.

- . Через каждые 175-200 часов работы необходимо проверять уровень масла в редукторах установки, картере компрессора и при необходимости доливать его до нужного уровня.

.Периодически проверяйте состояние эл. двигателей, приводных ремней, плотность затяжки соединений и крепежа.

- Проверить места нагрева подшипников и все подшипники на перегрев.

- Проверить натяжение клиновидных ремней (при этом обращать внимание на их повреждение).

- Проверить натяжение сит грохота и крепление вибраторов, при необходимости подтянуть.

- Смеситель проверить на полное опорожнение.

- Контрольный осмотр сушильного барабана, ходовых роликов, прижимных роликов, подшипников и приводов.

- Весы тарируются самостоятельно (минимум 1 раз в неделю контрольный осмотр), имеющиеся налипания или наслоения следует устранить.

10. УКАЗАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ К ХРАНЕНИЮ

В случае длительного хранения необходимо принять ряд мер, соблюдение которых поможет защитить оборудование. Требования к хранению во многом зависят от местных норм и предписаний, приведенные здесь данные являются ориентировочными. Продление гарантийного срока исключено.

10.1. До начала работ по подготовке к хранению следует удостовериться, что весь комплекс отключен и заблокирован от непреднамеренного включения, смесительная башня, бункера дозаторы освобождены от материала, трубопроводы от битума. Наружные поверхности узлов и агрегатов должны быть очищены.

10.2. Подвергнуть консервации подшипниковые узлы и опоры, валы, оси, штоки пневмоцилиндров нанеся на них консервационную смазку и обернув вощеной бумагой и водонепроницаемой пленкой.

10.3. Электродвигатели, шкафы с электрооборудованием, управляемые пневмозаслонки и другие управляющие механизмы обернуть водонепроницаемой пленкой. Компьютер необходимо хранить в сухом, отапливаемом помещении в соответствии с установленными для него нормами хранения.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дцкл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		59

Дополнение к руководству.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и агрегатов с целью повышения их надежности и ремонтпригодности, вносить функциональные изменения при совершенствовании технологического процесса приготовления асфальтобетонной смеси. В виду быстрого развития и совершенствования техники и электроники поставляемая комплектация установки может не соответствовать указанной в руководстве и быть представлена комплектующими других фирм-изготовителей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	06АБЗ-000.00.00.000РЭ	Лист
						60
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		