

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РООС)
ИП «Тротуар. KST»**

**Индивидуальный
предприниматель**



Денчук А.В.

г.Костанай, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных мероприятий.

Раздел «Охрана окружающей среды» для ИП «Тротуар. КСТ» разработан Юхновец З.И. (лицензия 02168Р №0042934 от 14.06.2011 г.)

Ответственный
исполнитель

З.И. Юхновец

Юхновец З.И.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	5
	Введение	6
2	Общие сведения	7
2.1	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	7
2.2.	Географическое и административное положение	8
3.	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	10
3.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
3.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	11
3.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
3.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	16
3.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду	16
3.6	Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций	22
3.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	24
3.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	25
3.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	25
4.	Оценка воздействий на состояние вод	27
4.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды	27
4.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика. Баланс водопотребления и водоотведения	27
4.3	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	29
5	Оценка воздействий на недра	30
6	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	31
6.1	Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде	34
6.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	345
6.3	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: (сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	35

6.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	36
7	Оценка физических воздействий на окружающую среду	37
8	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	38
8.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	38
8.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	38
8.3	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	38
9	Оценка воздействия на растительность	39
10	Оценка воздействий на животный мир	40
11	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	41
12	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	42
13	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	43
	Список использованной литературы	46
	Приложение	47
Пр.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	48
Пр.2	Справочные данные Филиала РГПнаПХВ «Казгидромет»	52
Пр.3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	56
Пр.4	Талон об изменении регистрационных данных ИП	68
Пр.5	Договор безвозмездного пользования	69
Пр.6	Паспорта оборудования	72

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее раздел ООС) для ИП «Тротуар. KST» разработан с целью выявления всех экологических последствий, связанных с реализацией проекта и комплекса природоохранных мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду.

В данной работе произведено количественное и качественное определение эмиссий в окружающую среду, предусмотрены природоохранные мероприятия. Раздел разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране окружающей среды и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Для разработки раздела ООС были использованы исходные материалы: Исходные данные в объеме, необходимом для разработки раздела ООС предоставленные предприятием заказчиком.

Раздел охраны окружающей среды включает изучение, выявление, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации осуществляемой деятельности на окружающую среду: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Проект обязателен для начала работы предприятия как возможного источника загрязнения, выполняемый при техническом проектировании, для экологически опасных объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды носят возможный локальный характер.

Состав и содержание материалов Раздела «Охраны окружающей среды» соответствует требованиям «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г.). Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии с нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления работ. Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

Инициатор: Денчук А.В., ИИН 820412350354, г.Костанай, ул.Сибирская, д.18, тел. 87054626378

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды – это процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Раздел охраны окружающей среды производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации раздел ООС содержит следующие решения по компонентам окружающей среды: воздушная среда; водные ресурсы; недра; отходы производства и потребления; физические воздействия; земельные ресурсы и почвы; растительность; животный мир; социально-экономическая среда; оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
2. Инструкцией по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Приказ и.о. МЗ РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.02.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Инициатор	ИП «Тротуар. КСТ» Денчук Александр Викторович
БИН/ИИН	ИИН 820412350354,
Основной вид деятельности	Основной вид деятельности (ОКЭД): 23611 — Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий
Форма собственности	Индивидуальный предприниматель
Регион	Республика Казахстан, Костанайская область, Аулиекольский район
Адрес	Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Костанай, ул. Сибирская, дом 18. Производственная база расположена по адресу: г.Тобыл, ул.Чайковского, 9/1
Телефон	87777593104
Руководитель	Денчук Александр Викторович

Производственная деятельность осуществляется на основании договора аренды земельного участка, что подтверждает законность размещения производственной базы.

Производственная база расположена по адресу: г.Тобыл, ул.Чайковского, 9/1.

Производство бетонных изделий осуществляется в закрытом ангаре, что позволяет минимизировать воздействие на окружающую среду, исключить неорганизованные выбросы пыли и предотвратить загрязнение прилегающей территории.

Инженерные коммуникации: - электроснабжение - централизованное; - водоснабжение - привозная вода; - централизованное водоотведение - отсутствует.

В производственном процессе используются следующие виды сырья: цемент; щебень; влажный песок; вода (привозная).

Хранение сырья осуществляется с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности. Цемент хранится в плотно закрытой таре (биг-бегах), инертные материалы (песок, щебень) - на специально отведенных участках.

Все используемые материалы относятся к неопасным и применяются исключительно в рамках технологического процесса изготовления бетонных изделий.

На производственной площадке эксплуатируется следующее оборудование:

- бетономешалка СГ-150 объёмом 150 литров;
- бетономешалка СГ-350 объёмом 350 литров;
- вибропресс (станок «Рифей Вектор-СП») для изготовления тротуарной плитки и бетонных изделий.

Эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с паспортами заводов-изготовителей. Регулярное техническое обслуживание проводится в установленные регламентами сроки.

Производственный цикл изготовления бетонных изделий включает следующие основные этапы:

1. Приём и складирование сырья (цемент, песок, щебень).
2. Дозирование компонентов бетонной смеси.
3. Приготовление бетонной смеси в бетономешалках.
4. Формование изделий методом вибропрессования на станке «Рифей».
5. Выдержка и твердение готовых изделий в естественных условиях.
6. Складирование готовой продукции.

Производственный процесс осуществляется без применения химически опасных веществ, без сжигания топлива и без образования жидких производственных стоков.

Максимальный объём производства составляет до 624 тонн бетонных изделий в месяц. Режим работы предприятия - сезонный, в период с апреля по октябрь, 6 месяцев в год.

Согласно Экологического кодекса РК (приложение 2, раздел 3, пункт 1, подпункт 37) - предприятие относится к 3 категории опасности – ***производство бетона и бетонных изделий***

2.2. Географическое и административное положение

Производственная база расположена по адресу: г.Тобыл, ул.Чайковского, 9/1.

Тобыл (каз. *Тобыл/Тобыл*; до 2020 года - *Затобольск*) - город в Костанайской области Казахстана, административный центр Костанайского района. Код КАТО - 395430100.

Расположен на правом берегу реки Тобол, напротив города Костаная. Основан в 1863 году.

Поселение образовалось чуть раньше Костаная. Изначально земли арендовались на несколько лет у местных казахских владельцев (тогда именуемых киргизы), но уже чуть позже заселение происходило стихийно.

На 1970 год население Затобольска насчитывало 13 000 человек. По переписи 1979 года население посёлка Затобольск составляло 16 736 человек (7984 мужчины и 8752 женщины). Согласно переписи 1989 года население посёлка составляло 20 274 человека (9726 мужчин и 10 548 женщин). По переписи 1999 года население посёлка составляло 20 117 человек (9637 мужчин и 10 480 женщин). По данным переписи 2009 года, в посёлке проживало 22 908 человек (10 826 мужчин и 12 082 женщины).

На начало 2019 года население Затобольска составило 24 590 человек (11 679 мужчин и 12 911 женщин).

ИП «Тротуар. КСТ»



Условные обозначения:

- территория предприятия
- СЗЗ

Экспликация источников:

- 6001 - Бетономешалка
- 6002 - Вибропресс
- 6003 - Склад цемента
- 6004 - Склад песка
- 6005 - Склад щебня

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Целью разработки данного раздела является оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников объекта, предотвращение загрязнения земель, водных объектов и включает в себя: сбор и утилизацию отходов, нормирование и регулирование выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия.

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Атмосфера не является депонирующей средой антропогенных загрязнителей, в ней возможно накопление только диоксида углерода. Все другие загрязнители – твёрдые, жидкие и газообразные, с течением времени неизбежно осаждаются на поверхность почв и акваторий водоемов. Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на биоту.

3.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат Костанайского района резко континентальный с холодной суровой зимой и жарким, засушливым летом. В зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до $-30-35^{\circ}\text{C}$, в летнее время максимум температур $+35+40^{\circ}\text{C}$.

Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости которых приходятся на зимние месяцы, а минимальные на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 7 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает режим погоды с устойчивыми морозами. В летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля – первых числах мая, а осенью начинаются во второй половине сентября – в начале октября. Туманы наблюдаются в холодный период в

среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки.

Неблагоприятными факторами являются небольшое количество осадков, интенсивность которых подвергается из года в год значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны, чаще носят ливневый характер, и мало увлажняют почву. Обложные дожди бывают редко. Многолетняя средняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть выпадает в теплый период года.

Летом наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/сек. Ветры преобладающих направлений имеют и более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западных, северо-западных, западных и северных направлений.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину. По характеру растительности большая часть области относится к степной зоне, лишь на севере и на северо-западе небольшие районы лесостепей, а южные районы относятся к полупустынной зоне. Превышение над уровнем моря в среднем 300м.

Климатическая характеристика по г.Тобыл Костанайской район
(Справка Филиала РГК на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Костанайской области №28-04-18/382 E7B6F16F9F594F3D от 09.04.2025 г.)

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т°С	+29
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т°С	-18,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	9
В	5
ЮВ	12
Ю	24
ЮЗ	17
З	10
СЗ	10
Штиль	10
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Современное состояние воздушного бассейна рассматриваемого региона описано в соответствии с данными информационного бюллетеня по Костанайской области РГП «Казгидромет» за 2025 г. по ведению мониторинга

за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия тепло энергии, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных. В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1. В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Костанай – на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях. В целом по городу определяется 8 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород.

Помимо стационарных постов наблюдений в Костанайской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 5 точкам области по 7 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) озон.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, значениями СИ равным 5,0 (высокий уровень) и НП = 2% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе ПНЗ 2 (ул.Бородина район дома №142). Среднемесячные концентрации диоксида азота – 1,76 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально-разовые концентрации диоксида азота– 5,00 ПДКм.р, оксида азота – 2,36 ПДКм.р, концентрации оксида углерода - 1,50 ПДКм.р, концентрации сероводорода - 1,00 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом: оценивался как повышенный в 2021-2023 годах, высокий в 2024-2025 году.

В январе течение месяца погодные условия преимущественно формировались серией Атлантических циклонов. Наблюдалась аномальная

теплая погода, с частыми снегопадами, местами с метелью, гололедом. В отдельные дни под влиянием отрога антициклона отмечалась погода без осадков, наблюдался туман, приземный инверсионный слой. В первой декаде февраля под влиянием Атлантических циклонов и связанных с ними атмосферными фронтами отмечалась аномальная теплая, снежная погода с сильным ветром и метелями. Во второй и третьей декадах погодные условия формировались малоподвижным антициклоном с устойчивой морозной погодой, со слабым ветром погода, без существенных осадков, наблюдался инверсионный слой. В связи с благоприятными метеорологическими условиями, 19-25, февраля по г.Костанай ожидалось загрязнение воздуха. В первой и второй декадах марта отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась неустойчивая погода, часто отмечались осадки. В третьей декаде под влиянием обширного Азиатского антициклона отмечалась погода без осадков. В связи с благоприятными метеорологическими условиями ночью 02, 26 марта по г.Костанай ожидалось загрязнение воздуха. В апреле отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки, порывистый ветер. Метеорологические условия по г.Костанай способствовали рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере. В мае отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки, порывистый ветер. В конце третьей декады под влиянием антициклона установилась жаркая, малооблачная погода, со слабыми ветрами. 29, 30, 31 мая метеорологические условия по г.Костанай в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере. В июне отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки. В отдельные дни отмечалась погода без осадков, со слабым ветром. 01, 02, 10, 11, 15, 26 июня метеорологические условия по г.Костанай в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Для обеспечения работы производства в состав предприятия входят основные и вспомогательные подразделения, являющиеся источниками выбросов, загрязняющих вещества.

На существующее положение предприятие насчитывает 1 площадку (закрытый ангар), на которой расположено 5 неорганизованных источников выбросов вредных веществ, которые выбрасывают в атмосферу 1 наименование загрязняющих веществ.

Бетономешалка СГ-150 объёмом 150 литров и бетономешалка СГ-350 объёмом 350 литров (источник 6001). Предназначено для производства бетона и бетонных изделий. Максимальный объём производства составляет до 624 тонн/месяц. В оборудовании производится смешивание инертных материалов (цемент, песок, щебень) с водой. Объём инертных материалов: цемент – 125 т/мес., песок – 300 т/мес., щебень – 200 т/мес. Время работы –

1440 ч/год. При работе машины происходит выделении пыли неорганической SiO₂ 70-20%.

Вибропресс (станок «Рифей Вектор-СП») для изготовления тротуарной плитки и бетонных изделий (**источник 6002**). Предназначен для формирования бетона и бетонных изделий. Время работы – 1440 ч/год. При работе машины происходит выделении пыли неорганической SiO₂ 70-20%.

Склад цемента (источник 6003). Площадь склада составляет – 150 м². На складе (площадке хранения) предусматривается хранение цемента (в лосно закрытой таре - в мешках Биг-Бэг). Объем цемента – 750 тонн/год. Время работы склада 4320 часов в год. При разгрузочно-погрузочных работах и хранении материала в атмосферу происходит выделение пыли неорганической SiO₂ 70-20%.

Склад песок (источник 6004). Склад открытый с 2-х сторон. Площадь склада составляет – 100 м². На складе (площадке хранения) предусматривается хранение песка. Объем песка – 1800 тонн/год. Время работы склада 4320 часов в год. При разгрузочно-погрузочных работах и хранении материала в атмосферу происходит выделение пыли неорганической SiO₂ 70-20%.

Склад щебня (источник 6005). Склад открытый с 2-х сторон. Площадь склада составляет – 150 м². На складе (площадке хранения) предусматривается хранение мелкозернистого щебня. Объем щебня – 1200 тонн/год. Время работы склада 4320 часов в год. При разгрузочно-погрузочных работах и хранении материала в атмосферу происходит выделение пыли неорганической SiO₂ 70-20%.

Валовый выброс загрязняющих веществ (декларируемые выбросы) составляет – по 6,7235 т/год.

Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимых пороговых значений указанные в приложении 2 к Правилам проведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Приложение 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,3	0,1	-	3	0,7416	6,7235	2,5

3.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Внедрение малоотходных и безотходных технологий на предприятии не предусматривается, так как технологии, применяемые на предприятии, соответствуют современному уровню развития производства, и оборудование, используемое на предприятии, включая транспорт, не достигло своих эксплуатационных сроков.

Предлагаемые нормативы (декларируемые) установлены на уровне фактических выбросов на существующее положение и на перспективу.

3.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы выбросов устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, СЗЗ и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

Расчеты выбросов произведены с соблюдением статьи 202 Экологического кодекса РК в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующего объекта и существующего фоновое загрязнения.

Декларируемые выбросы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых

концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды - показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояние окружающей среды и природных ресурсов.

Параметры выбросов и предложения по нормативам НДС (декларируемые выбросы) для каждого источника выбросов и по каждому веществу представлены в таблице.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника выбросов на карте-схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
			Наименование	К-во, шт.											
				СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0010	0011	12	13	14	15
6	ИП «Тротуар. КСТ»	Бетономешалка	Бетономешалка	2	2	1440	1440	неорг	неорг	6001	6001	-	-	-	-
7		Вибропресс	Вибропресс	1	1	1440	1440	неорг	неорг	6002	6002	-	-	-	-
8		Склад цемента	склад	1	1	4320	4320	неорг	неорг	6003	6003	-	-	-	-
9		Склад песка	склад	1	1	4320	4320	неорг	неорг	6004	6004	-	-	-	-
10		Склад щебня	склад	1	1	4320	4320	неорг	неорг	6005	6005	-	-	-	-

продолжение таблицы Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

№ п/п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке						Координаты источника на карте- схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка		Коэф. обеспечен- ности газоочисткой, %		Средняя эксплуат. степень очистки, макс. степень очистки, %		
	Скорость, м/сек (Т=293,15 К, Р=101,3 Кпа)		Объемный расход, м3/с (Т=293,15 К, Р=101,3 Кпа)		Температура смеси, С		точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.									
	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2								СП
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	-	-	-	-	-	-	220	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	158	213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	220	245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	247	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	285	295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

продолжение таблицы Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			СП			П (ПДВ)			
			г/с	мг/м ³	т/г	г/с	мг/м ³	т/г	
0	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3400	-	1,7625	0,3400	-	1,7625	2026
2	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,2894	-	1,5000	0,2894	-	1,5000	2026
3	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0238	-	0,7453	0,0238	-	0,7453	2026
4	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0357	-	1,0657	0,0357	-	1,0657	2026
5	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0527	-	1,6500	0,0527	-	1,6500	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ (декларируемые выбросы)

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Декларируемые годы	
		2026-2035 гг.	
		г/с	т/год
1	2	3	4
<i>Неорганизованные источники</i>			
2908. Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%			
Бетономешалка	6001	0,3400	1,7625
Вибропресс	6002	0,2894	1,5000
Склад цемента	6003	0,0238	0,7453
Склад песка	6004	0,0357	1,0657
Склад щебня	6005	0,0527	1,6500
Итого по неорганизованным источникам		0,7416	6,7235
Всего по площадке		0,7416	6,7235

3.6. Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для проводился по УПРЗА «Эколог» версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01-97.

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчёты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчётных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет рассеивания проведен на теплый и холодный периоды года, с учетом изменений в количественном и качественном составе выбросов и режима работы источника выброса.

Согласно п. 24. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №63 от 10.03.2021 г. в целях оценки воздействия на атмосферный воздух расчет рассеивания проведен без учета максимально-разовых выбросов газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с), в связи с их не стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (ст.202 п.17 Экологического Кодекса РК).

В связи с редакцией УПРЗА неорганизованным источникам присвоены номера с 6001, организованным источникам – начиная с 0001 номера.

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 5.21), для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\begin{aligned} M/ПДК > \Phi \\ \Phi = 0,01H \text{ при } H > 10 \text{ м} \\ \Phi = 0,1 \text{ при } H \leq 10 \text{ м} \end{aligned}$$

где: М (г/сек) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее благоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы; ПДК (мг/м³) – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация; Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 7.8), если все источники на предприятии

являются низкими или наземными, то есть высота выброса не превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), то высота принимается равной 5 м. Для ингредиентов $\Phi = 0,1 * 5 = 0,5$.

Координаты и описание контрольных точек:

№ и наименование	Ось X	Ось Y
№1. Граница СЗЗ	196,86	101,52
№2. Граница СЗЗ	92,6	288,51
№3. Граница СЗЗ	333,53	391,71
№4. Граница СЗЗ	435,74	208,8

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы (холодный период 2035 год):

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК	№ контрольной точки
1	2	3
2908. Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0044-0,0016	1, 4, 2, 3

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы (теплый период 2035 год):

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК	№ контрольной точки
1	2	3
2908. Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0044-0,0016	1, 4, 3, 2

По результатам расчетов превышение ПДК загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной не установлено.

Проведенный расчет рассеивания позволяет определить область – зону воздействия – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды. В результате проведения расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Обоснование санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий и зданий в целях ослабления

воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размеры санитарно-защитных зона для промплощадок предприятия составляют для производства бетонных изделий - **не менее 300 м** (р.4 п.16 пп.5).

Ближайшая жилая зона от источников выбросов расположена на расстоянии 500 метров в северо-восточном направлении.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ показывает, что на границе санитарно-защитных зон (300 метров), максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. В связи с этим предлагается определить пределы области воздействия на расстоянии **300 м от границы территории.**

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» содержит технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов, Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Целью разработки данного раздела является оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников проектируемого объекта, предотвращение загрязнения земель, водных объектов и включает в себя: сбор и утилизацию отходов, нормирование и регулирование выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обеспечивающий достижение установленных нормативов разрабатывается на срок действия проекта. Предлагаемые нормативы (декларируемые) установлены на уровне фактических выбросов на существующее положение и на перспективу.

По снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, для предотвращения сверх нормативного выделения загрязняющих веществ разработаны следующие мероприятия:

- Ежегодная проверка, ремонт и замена устаревшего оборудования

- (вентиляционных систем, погрузочно-разгрузочных средств, станков и др.);
- Разработка программы действий в нештатных ситуациях для исключения возможного негативного воздействия деятельности предприятия;
 - Экологическое образование и просвещение работников предприятия

3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг состояния атмосферного воздуха - система наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах Республики Казахстан. Число государственных постов наблюдений и их размещение в каждом конкретном населенном пункте определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах его компетенции с учетом численности населения, рельефа местности, фактического уровня загрязнения.

Выбросы в атмосферу подлежат контролю в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, апробированными принципами и методами, принятыми в международной практике в области охраны окружающей среды при проведении нефтяных операций.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Определение концентраций загрязняющих веществ от источников (организованные и неорганизованные источники) выбросов загрязняющих веществ производится расчетным методом ежеквартально, при расчете платежей за загрязнение окружающей среды.

3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ) не предусматриваются, так как Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области не имеет возможность предоставлять информацию по прогнозированию случаев НМУ.

При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие

мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов, сокращение холодных выбросов;
2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

По бассейновой принадлежности территория объекта относится к бассейну реки Тобол, являющейся левым притоком р.Иртыша. Река Тобол является главной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение.

Река Тобол протекает с юго-запада на север-северо-восток на протяжении 80 км. Русло реки находится в широкой пойме, сложенной современными песчаными отложениями. Ширина русла от 10 до 50-100 м, глубина 4-8 м. Левый берег реки часто обрывист. Сток реки зарегулирован водохранилищами. Это обеспечивает его постоянство и качество воды, в основном зависящие от наполняемости Верхнетобольского и Каратомарского водохранилищ многолетнего регулирования.

Питание в основном снеговое, вниз по течению возрастает доля дождевого. Половодье с 1-й половины апреля до середины июня в верховьях и до начала августа в низовьях. Замерзает в низовьях в конце октября — ноябре, в верховьях в ноябре, вскрывается во 2-й половине апреля - 1-й половине мая.

По территории района протекают реки Убаган, Ащи, Шили, находятся озёра Кушмурун, Карасор, Аласор, Шубанколь, Ревуль, Ногайколь, Шили и множество небольших по площади озёр.

Достаточная изоляция участка от грунтовых вод, удаленность месторождений подземных вод, отсутствие сбросов хоз-бытовых стоков на рельеф местности, подключение к центральным магистралям водопровода и канализации исключают негативное влияние объекта на состояние подземных вод.

4.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Использование воды предполагается на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. На предприятии предусматривается снабжение привозной водой.

Численность рабочих – 5 человек.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет: $Q = 5 \text{ чел} * 9,4 \text{ л/сутки}$ (согласно СП РК 4.01.-101-2012) * 180 рабочих дней/1000 = 8,5 м³/год.

Для естественных нужд предусмотрен уличные туалеты и умывальники. Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равным 80% от хозяйственно-бытового водопотребления и составляют 6,8 м³/год.

Для производственных нужд (приготовлении смеси) используется вода в объеме 240 м³/год ($0,064 \text{ м}^3 * 624 \text{ т/мес} = 40 \text{ м}^3 * 6 \text{ мес} = 240 \text{ м}^3$).

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс.м ³ /год						Водоотведение, тыс.м ³ /год				Примечание	
	Всего т.м ³	На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление воды	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные стоки	Хозяйственные стоки		
		Свежая вода		Оборотная вода								
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ИП «Тротуар. КСТ»	0,2485	0,24	-	-	-	0,0085	0,2485	-	-	-	0,0068	туалет

4.3. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Все технологические решения и решения по водоснабжению, канализации и пожаротушению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Для исключения отсутствия каких-либо факторов загрязнения поверхностных и подземных вод, основными мероприятиями, предусмотренными проектом, являются:

- контроль технического состояния технологического автотранспорта, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- запрет слива отработанного масла в не установленных местах;
- соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации (например, столкновение) и последующее загрязнение (возможный разлив топлива);
- для персонала предусматриваются автономные туалетные кабины на емкости (водонепроницаемый септик), откуда сточные воды периодически по мере накопления откачиваются и вывозятся на утилизацию по договору.

Таким образом, проектные решения в достаточной степени решают вопрос защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения и подтопления. Однако следует отметить, что естественная защищенность подземных вод весьма низкая и любое попадание загрязнений в грунтовую среду однозначно будет проникать в подземные воды. С другой стороны, подземные воды участка проектируемых работ характеризуются практическим отсутствием уклона подземных вод или его очень малой величиной, что говорит о невозможности переноса загрязнений по водоносному горизонту на значительные расстояния.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории. Мониторинг влияния деятельности предприятия на состояние водных ресурсов нецелесообразен.

Стратегические водные объекты располагаются в значительном удалении от предприятия. Проведение специальных мероприятий по охране водных ресурсов не предусматривается. В соответствии Правил установления границ водоохранных зон и полос от 9 июня 2025 года № 120-НҚ, приказ Министра водных ресурсов и ирригации РК - водоохранная зона – 300 м.; - водоохранная полоса – 35 м.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Экологическим основанием для проведения операций по недропользованию являются положительные заключения государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз контрактов на недропользование, проектной документации и экологическое разрешение.

Проектируемый объект не будет использовать недра на данном участке.

Месторождений полезных ископаемых на территории предприятия не имеется и нет потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации и соответственно на предприятии не делается прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых; не разрабатываются природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определенной степени зависит состояние растительности, поверхностных и подземных воды, а также степень влияния на биоту.

Участок расположения предприятия на длительно эксплуатировавшийся земле, что обуславливает их состояние. Земли, прилегающие к территории предприятия, наиболее подвержены антропогенному воздействию, т.к. относятся к территориям промышленных и селитебных зон.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину. По характеру растительности большая часть области относится к степной зоне, лишь на севере и на северо-западе небольшие районы лесостепей, а южные районы относятся к полупустынной зоне. Превышение над уровнем моря в среднем 300м.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах земельного участка.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (ст.319 ЭК РК).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст.320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст.320 ЭК РК).

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст.321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст.322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в

определенном секторе экономики (п.1 ст.323 ЭК РК).

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (п.4 ст.323 ЭК РК).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (ст.325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (ст.325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (ст.325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (ст.329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020):

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных

материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 г. №261.

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК.

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 318:

1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;

2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых в РК, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их минимального воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами РК.

Проектом предусматривается единая система управления отходами, которая заключается в следующем: - отдельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления; -

идентификация образующихся отходов; - накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза; - хранение в маркированных герметичных контейнерах; - транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов.

Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- поставка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Принятые решения по управлению отходами позволяют минимизировать возможные негативные воздействия на ОС и проводить работы в разрешенных законодательством РК пределах.

6.1. Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде

В результате деятельности образуются следующие виды отходов: от жизнедеятельности людей – твердо-бытовые отходы. На предприятии не имеется автотранспорта. При эксплуатации оборудования предприятия, замене запасных частей и при проведении различных работ на предприятии образуется – лом черных и цветных металлов.

1. Твердые бытовые отходы (ТБО) – (20 03 01), образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности в объеме **1,01 т/год**. ТБО складироваться в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

$Q = 5 \text{ чел} * 0,81 \text{ м}^3/\text{год}$ (Решение маслихата Костанайского района Костанайской области от 28.04.2022 года №166) = $4,05 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 = \mathbf{1,01}$

т/год.

2. Лом черных и цветных металлов (20 01 40). При эксплуатации оборудования предприятия, замене запасных частей и при проведении различных работ на предприятии образуется некоторое количество лома черных и цветных металлов. Количество металлолома составляет – **5 т/год.**

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Система управления отходами на предприятии включает в себя десять этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение: - в производственных или вспомогательных помещениях; - в нестационарных помещениях; - в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях; - на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Накопление и временное хранение отходов на производственной площадке осуществляется по цеховому принципу. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов по территории предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявленным к территориям и помещениям.

Согласно Экологического кодекса РК все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться, передаваться в спецорганизации или захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

6.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: (сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированным организациям, по договору. Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду

являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах(ёмкостях).

2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.

3. Постоянный визуальный контроль и контроль площадок временного размещения отходов.

4. Текущий учет объемов образования отходов.

Контроль за состоянием мест хранения, за своевременным вывозом отходов производится руководством предприятия.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными

1. Смешанные коммунальные отходы (200301) образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия, смет – в процессе уборки территории предприятия. Хранятся в металлических контейнерах на территории промбазы. Вывозятся по мере накопления на собственный полигон.

2. . Отходы металлов (200140) образуются в процессе проведения ремонтных работ оборудования, вследствие истечения эксплуатационного срока службы приборов, техническом обслуживании и демонтаже оборудования. Металлолом хранится на специально отведенной площадке, огарки и стружка- в контейнерах и ящиках. По мере накопления сдаются в специализированную организацию.

6.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Всего в процессе деятельности образуется и подлежит передаче в спецорганизации для захоронения, переработки или дальнейшего использования, в сроки предусмотренные Экологическим кодексом РК (6 месяцев) – 6,01 тонн/год опасных и неопасных отходов.

Декларируемое количество неопасных отходов

№	Наименование отходов	Код отхода, согласно классификатору отходов от 06.08.2021 г №314	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	ТБО	20 03 01	1,01	1,01
4	Металлолом	20 01 40	5	5
	ИТОГО		6,01	6,01

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шум и вибрация

Наиболее характерным физическим воздействием в период работы является шум. Источником его появления на данном предприятии служит работа оборудования.

Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность, направленность звука и др.) и физиологическими (высота тона, тембр, громкость, продолжительность действия) параметрами.

Уровень шума и вибрации будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

Оценка воздействия электромагнитного воздействия

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на участке не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

Радиационная безопасность

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Нормы радиационной безопасности (далее НРБ-99) являются основополагающим документом, регламентирующим требования Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» в форме основных пределов доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения человека

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мк³в/ч и находился в допустимых пределах.

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Земельные ресурсы

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определенной степени зависит состояние растительности, поверхностных и подземных воды, а также степень влияния на биоту.

Почвенный покров

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определенной степени зависит состояние растительности, поверхностных и подземных воды, а также степень влияния на биоту.

Размер площадки землепользования:

№ п/п	Наименование промышленной площадки	Занимаемая территория, м ²		Размер СЗЗ, м
		общая	застройка	
1	Ангар	1218,2	Закрытый ангар – 1218,2 м ²	300

8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину. По характеру растительности большая часть области относится к степной зоне, лишь на севере и на северо-западе небольшие районы лесостепей, а южные районы относятся к полупустынной зоне. Превышение над уровнем моря в среднем 300 м.

8.3. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах земельного участка.

Загрязнением отходами производства и потребления не будет, так как предусматривается вывоз и передача всех образуемых отходов с специализированные предприятия для захоронения, переработки или дальнейшего использования, в сроки предусмотренные Экологическим кодексом РК (не более 6 месяцев).

Не планируется перепланировка поверхности территории, поэтому не планируется механические нарушения, химическое загрязнение и другие изменения свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Район полностью располагается в лесостепной природной зоне. Почва в основном чернозёмная. Растительность преимущественно ковыльно-типчаковая. В северо-западной части и по берегам озёр на юге района растёт полынь. На востоке располагается Аракарагайский лесной массив, где произрастают осина, берёза, сосна.

Для проведения работ сбор растительных ресурсов в окружающей среде не планируется. Необходимость использования растительных ресурсов для деятельности отсутствует. Вырубка, перенос зеленых насаждений и посадка в порядке компенсации на участке ведения работ не предусматривается.

Площадка предприятия располагается в промышленной зоне. Редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу растений на исследуемых участках не зарегистрировано.

Эксплуатация объекта не приводит к существенному нарушению растительного покрова, а также кормовой базы и мест обитания животных и миграционных путей. Для недопущения и значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему необходимо:

- свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях, движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- не допускать загрязнения нефтепродуктами почв при проведении заправок технологического транспорта;
- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах для предотвращения риска отравления животных на территории производства;
- не допускать непланового уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключаящее случайное попадание на них животных;
- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;
- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;
- ввести на ближайшей территории запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- при обнаружении путей миграции, а также мест обитания животных, представляющих особую ценность, должна быть обеспечена неприкосновенность этих участков.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории района обитают волк, лисица, заяц, степные грызуны, косуля. Из птиц распространены беркут, ястреб; в озёрах и реках - гуси, утки, на берегах - чибис, в степи - снегирь.

Источники выбросов ЗВ находятся в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория объекта определяется как урбанизация – сложившийся в условиях сельской местности ареал обитания животных и птиц. Животный мир представлен в основном домашними животными.

Из-за многолетней эксплуатации земель, исследуемый район населен в основном синантропными видами животных, характеризующиеся большой устойчивостью к негативному влиянию антропогенных и техногенных факторов.

Обитающие в настоящее время в районе размещения предприятия животные в основном приспособились к изменившимся условиям на прилегающих территориях.

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившиеся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных земель, зарегулирование стоков рек, освоение месторождений полезных ископаемых) ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных. Это приводит к изменению видового состава, колебанию численности и увеличению фаунистических контрастов между населением животных в преобразованных и сохранившихся участках степи.

Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе участка не отмечено.

Воздействие животный мир деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие: в качестве мероприятий с целью охраны животного и растительного мира, а также поддержания благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки в районе проведения работ, предусмотрено строгое соблюдение организации работ в пределах земельного отвода.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Рассматриваемый объект располагается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

К факторам негативного потенциального воздействия на ландшафт, почвенно-растительный покров или животный мир относятся:

- Отчуждение земель;
- Нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- Дорожная дигрессия;
- Нарушения естественных форм рельефа,
- Стимулирование развития водной и ветровой эрозии. Таких факторов деятельности промбазы не предусматриваются.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается. Месторождений полезных ископаемых на территории предприятия не имеется.

Естественный ландшафт в районе расположения объекта не нарушен.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

Главным аспектом загрязнения окружающей среды являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья людей, нарушение экологического равновесия.

На состояние здоровья населения влияет не только загрязнение окружающей среды, но и ряд других факторов и условий, в том числе и социально-экономические.

Эксплуатация объекта дает рабочие места для местного населения, увеличатся налоговые поступления в городской бюджет, что способствует социальной стабильности области, образует комфортные условия работы сотрудников.

Существенного влияния на благоприятные санитарно-экологические условия проживания населения не окажет.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте - обеспечении занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

ИП «Тротуар. KST» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения. Проектные решения не окажут негативного воздействия на условия проживания населения. Намечаемая деятельность будет способствовать увеличению экономического потенциала территории, решению социально-экономических вопросов, увеличению уровня жизни населения.

Положительные воздействия (последствия) на социально-экономические условия на территории заключаются в следующем:

- сохранение и создание рабочих мест;
- развитие предприятия, а, следовательно, увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности населения, развитие социальной среды.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

При решении задач оптимального управления главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании его объектов.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений: потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду; вероятность и возможность наступления такого события; потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения, и охраны окружающей природной среды при проведении эксплуатации всех участков предприятия играет существующая система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых требуется от персонала всех уровней.

При проведении работ первоочередное внимание уделяется монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий. Для устранения возможности возникновения аварийных ситуаций существует организация планирования единого технологического цикла работ, эффективного использования техники, проведение учебных тревог по Планам ликвидации аварий согласно утверждаемого графика.

Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации

и выполнять все требования инструкций.

Основное внимание уделяется правилам эксплуатации оборудования, транспорта и методам обеспечения безопасности. Существует организация специальных мер, направленных на обеспечение экстренной эксплуатации рабочего персонала, индивидуальные средства защиты, а также методы и средства ликвидации разливов нефти, ГСМ, ликвидации возгораний.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций проводятся следующие мероприятия: строгое выполнение проектных решений при проведении работ; монтаж, проверка и техническое обслуживание всех видов оборудования проводятся в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда; обучение персонала и проведение практических занятий; осуществление постоянного контроля за соблюдением системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учётом тяжести последствий окружающей среде. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду показывает их необходимость, социально-экономическую значимость и незначительное экологическое воздействие на объекты окружающей среды. Учитывая незначительный временный объем выбросов от используемого транспорта, кратковременность воздействия, отсутствие подземных вод, негативное влияние на окружающую среду оценивается как не приводящее к необратимым последствиям для сложившейся в районе экосистемы.

Сокращение объемов выбросов в атмосферу и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов на окружающую среду, относится озеленение территории, являющееся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и систем.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Компоненты окружающей среды	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера. Выбросы ЗВ, работа оборудования. Шумовые воздействия	Валовый выброс загрязняющих веществ (декларируемые выбросы) составляет – по 4,406 т/год. Шумовые, вибрационные воздействия минимальны и имеют временный характер	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений
Водные ресурсы	Достаточная изоляция участка от грунтовых вод, отсутствие сбросов хозяйственных стоков на рельеф местности, привозное водоснабжение исключают негативное влияние объекта на состояние водных ресурсов	Мероприятия не предусмотрены
Ландшафты	Предприятие располагается на отведенном земельном участке, ограждено	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Участок расположения предприятия на длительно эксплуатировавшихся землях, относится к территориям промышленных и селитебных зон	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия
Животный мир	Предприятие располагается в промышленной зоне, воздействие на животный мир минимально	Соблюдение норм шумового воздействия

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
4. СНиП РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология», Астана.
5. СНиП РК 4.01-41-2006 «Водопровод и канализация зданий».
6. Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286.
7. Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 23903.
8. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206.
9. Методика расчета выбросов ЗВ от предприятий строительных материалов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.05.08г №100-п
10. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996.
11. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана – 2005г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.08г №100-п

ПРИЛОЖЕНИЕ

Производство бетона и бетонных изделий
Бетономешалка СГ-150 и бетономешалка СГ-350

Источник 6001

Загрузка инертных материалов в смеситель БСУ (порошковых)

Источник 6001.01

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	год
Удельное пылевыведение, q	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	кг/т
Масса строительного материала	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	т/год
Время работы	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	ч/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	0,7125	0,7125	0,7125	0,7125	0,7125	0,7125	0,7125	0,7125	0,7125	0,7125	т/год
	0,1374	0,1374	0,1374	0,1374	0,1374	0,1374	0,1374	0,1374	0,1374	0,1374	г/сек

Загрузка инертных материалов в смеситель БСУ (кусковых)

Источник 6001.02

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	год
Удельное пылевыведение, q	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	кг/т
Масса строительного материала	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	т/год
Время работы	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	ч/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	т/год
	0,2025	0,2025	0,2025	0,2025	0,2025	0,2025	0,2025	0,2025	0,2025	0,2025	г/сек
Всего по источнику 6001:											
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	1,7625	1,7625	1,7625	1,7625	1,7625	1,7625	1,7625	1,7625	1,7625	1,7625	т/год
	0,3400	0,3400	0,3400	0,3400	0,3400	0,3400	0,3400	0,3400	0,3400	0,3400	г/сек

Вибропресс (станок «Рифей Вектор-СП») для изготовления тротуарной плитки и бетонных изделий

Источник 6002

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	год
Удельное пылевыведение, q	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	кг/т
Масса строительного материала	3750	3750	3750	3750	3750	3750	3750	3750	3750	3750	т/год
Время работы	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	ч/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	т/год
	0,2894	0,2894	0,2894	0,2894	0,2894	0,2894	0,2894	0,2894	0,2894	0,2894	г/сек

Склад цемента

Источник 6003

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Период выброса	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	год
Масса хранимого материала	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	м3/год
Плотность материала	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	т/год
Время формирования склада	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	т/м3
Время хранения материала	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	час/год
Площадь склада	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	час/год
	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	м2
К1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
К2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
К3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
К ₄	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
К ₅	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
К ₆	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	
К ₇	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
К ₈	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
К ₉	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	т/ч
В	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
G _п час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	т/ч
G _р час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	т/ч
g	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	
Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%	0,7453	0,7453	0,7453	0,7453	0,7453	0,7453	0,7453	0,7453	0,7453	0,7453	т/год
	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	г/сек

Склад песка

Источник 6004

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Период выброса		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	год
Масса хранимого материала	песок	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	м3/год
Плотность материала		1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	т/год
Время формирования склада		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	т/м3
Время хранения материала		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	час/год
Площадь склада		4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	час/год
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	м2
	K1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
	K2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
	K3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
	K4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	K5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	K6	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	
Данные для расчета	K7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	K8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	K9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	т/ч
	V	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	G _{пчас}	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	т/ч
	G _{рчас}	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	т/ч
	g	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,0657	1,0657	1,0657	1,0657	1,0657	1,0657	1,0657	1,0657	1,0657	1,0657	т/год
		0,0357	0,0357	0,0357	0,0357	0,0357	0,0357	0,0357	0,0357	0,0357	0,0357	г/сек

Склад щебня

Источник 6005

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п												
Период выброса		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	год
Масса хранимого материала	щебень	429	429	429	429	429	429	429	429	429	429	м3/год
Плотность материала		1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	т/год
Время формирования склада		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	т/м3
Время хранения материала		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	час/год
Площадь склада		4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	час/год
		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	м2
	K1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
	K2	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	
	K3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
	K4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	K5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	K6	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	
Данные для расчета	K7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	K8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	K9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	т/ч
	V	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Gпчас	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	т/ч
	Gрчас	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	т/ч
	g	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	т/год
		0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	г/сек
Итого от цеха по производству бетона и бетонных изделий:												
	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	6,7235	6,7235	6,7235	6,7235	6,7235	6,7235	6,7235	6,7235	6,7235	6,7235	т/год
		0,7416	0,7416	0,7416	0,7416	0,7416	0,7416	0,7416	0,7416	0,7416	0,7416	г/сек

19.02.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайский район, Тобыл, Южная промышленная зона**
4. Организация, запрашивающая фон - **Денчук А.В.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ИП «Тротуар. KST»**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел охраны окружающей среды**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайский район, Тобыл, Южная промышленная зона выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



№ 28-03-1-03/371
0975AEC3F3F44B18
Дата: 04.04.2025 г.

Директору
ТОО «Эко-консалтинг»
Резнику Е.А.

Ответ на письмо № 22 от 03.04.2025 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области на Ваш запрос сообщает, что отделом метеорологических прогнозов проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий ежедневно **только** по городу Костанай на 1 сутки. Бюллетени состояния воздушного бассейна публикуются на официальном сайте РГП «Казгидромет».

Директор

А. Ахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: Шибаршина А.В.

Тел.: 8(7142)50-18-17

<https://seddoc.kazhydromet.kz/МКЕ8CD>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



№ 28-04-18/382

E7B6F16F9F594F3D

Дата: 09.04.2025 г.

Директору
ТОО «Эко-консалтинг»
Резник Е.

Ответ на письмо № 21 от 03.04.2025 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос сообщает метеорологическую информацию за 2024 год по г. Тобыл по данным ближайшей метеорологической станции Костанай:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года плюс 29,0 °С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -18,6 °С мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	13	9	5	12	24	17	10	10	10

4. Средняя скорость ветра за год – 2,4 м/с.
5. Количество дней с жидкими осадками – 85.
6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 153.
7. Средняя из среднемесячных температур воздуха за теплый период (от 0 градусов и выше) плюс 13,6 °С.
8. Продолжительность теплого периода в днях (от 0 градусов и выше) – 217.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Директор

А. Ахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604

<https://seddoc.kazhydromet.kz/Lce9PR>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ИП "Тротуар. КСТ"
Город Тобыл

Адрес предприятия: г.Тобыл, ул.Чайковского, 9/1

Вариант исходных данных: 1, Расчет рассеивание
Вариант расчета: Теплый период
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	29° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-18,6° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5 м/с

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6002	3	+	0,0003000	1	0,0357	11,40	0,5000	0,0357	11,40	0,5000
0	0	6003	3	+	0,0001000	1	0,0119	11,40	0,5000	0,0119	11,40	0,5000
Итого:					0,0004000		0,0476			0,0476		

**Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	0	0	0	0	100	50	50	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	196,86	101,52	2	на границе С33	Точка 1 из С33 N1
2	92,60	288,51	2	на границе С33	Точка 2 из С33 N1
3	333,53	391,71	2	на границе С33	Точка 3 из С33 N1
4	435,74	208,80	2	на границе С33	Точка 4 из С33 N1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

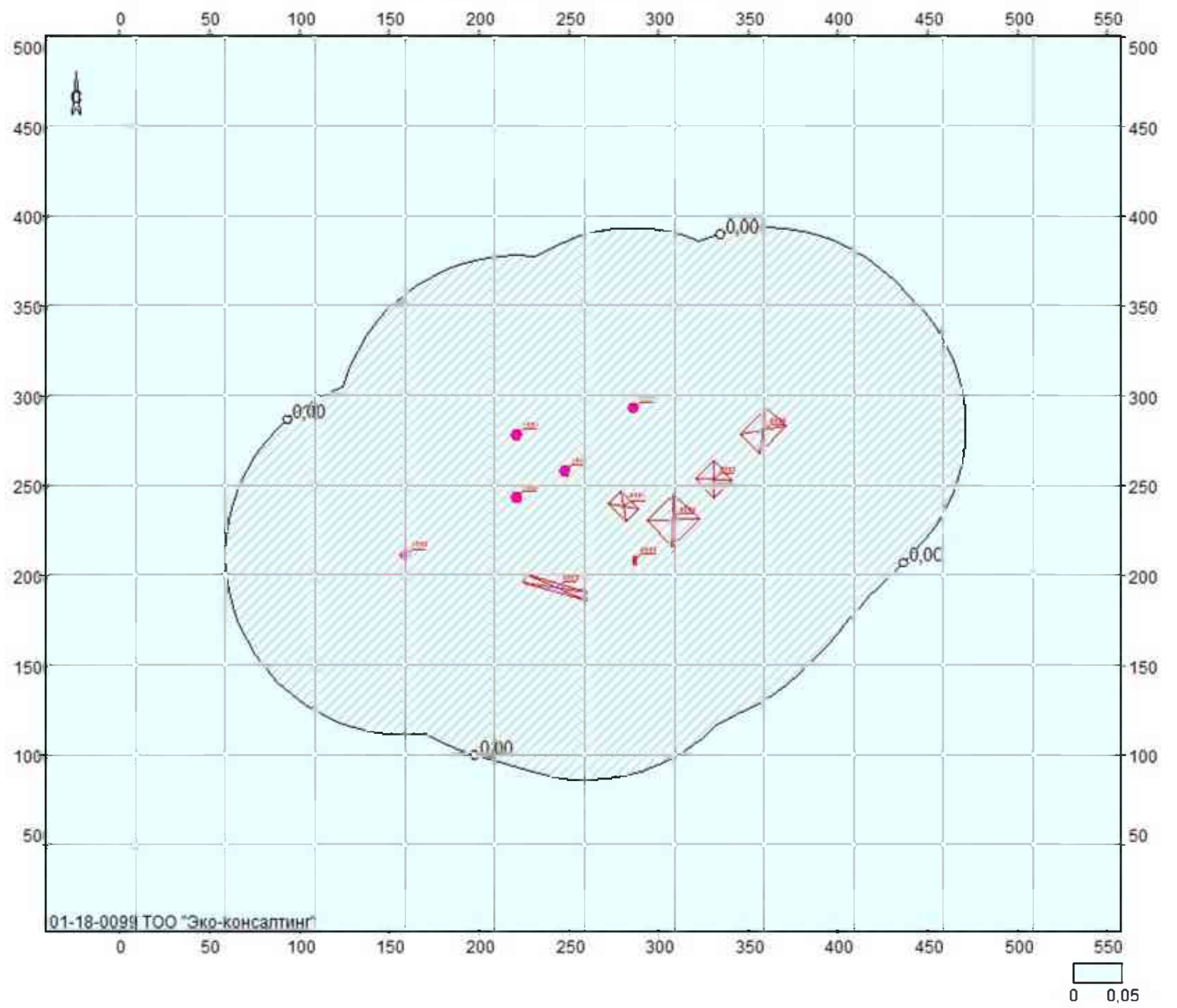
Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	196,9	101,5	2	4,4e-3	28	0,89	0,000	0,000	3
4	435,7	208,8	2	2,5e-3	267	5,00	0,000	0,000	3
2	92,6	288,5	2	2,2e-3	121	5,00	0,000	0,000	3
3	333,5	391,7	2	1,6e-3	203	3,75	0,000	0,000	3

2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂



Объект: 1, КГУ Семиозерное учреждение лесного хозяйства Капинское лесничество; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:3900

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ИП "Тротуар. КСТ"

Город Тобыл

Адрес предприятия: г.Тобыл, ул.Чайковского, 9/1

Вариант исходных данных: 1, Расчет рассеивание

Вариант расчета: Холодный период

Расчет проведен на зиму

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	29° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-18,6° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5 м/с

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6002	3	+	0,0003000	1	0,0357	11,40	0,5000	0,0357	11,40	0,5000
0	0	6003	3	+	0,0001000	1	0,0119	11,40	0,5000	0,0119	11,40	0,5000
Итого:					0,0004000		0,0476			0,0476		

**Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	0	0	0	0	100	50	50	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	196,86	101,52	2	на границе С33	Точка 1 из С33 N1
2	92,60	288,51	2	на границе С33	Точка 2 из С33 N1
3	333,53	391,71	2	на границе С33	Точка 3 из С33 N1
4	435,74	208,80	2	на границе С33	Точка 4 из С33 N1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

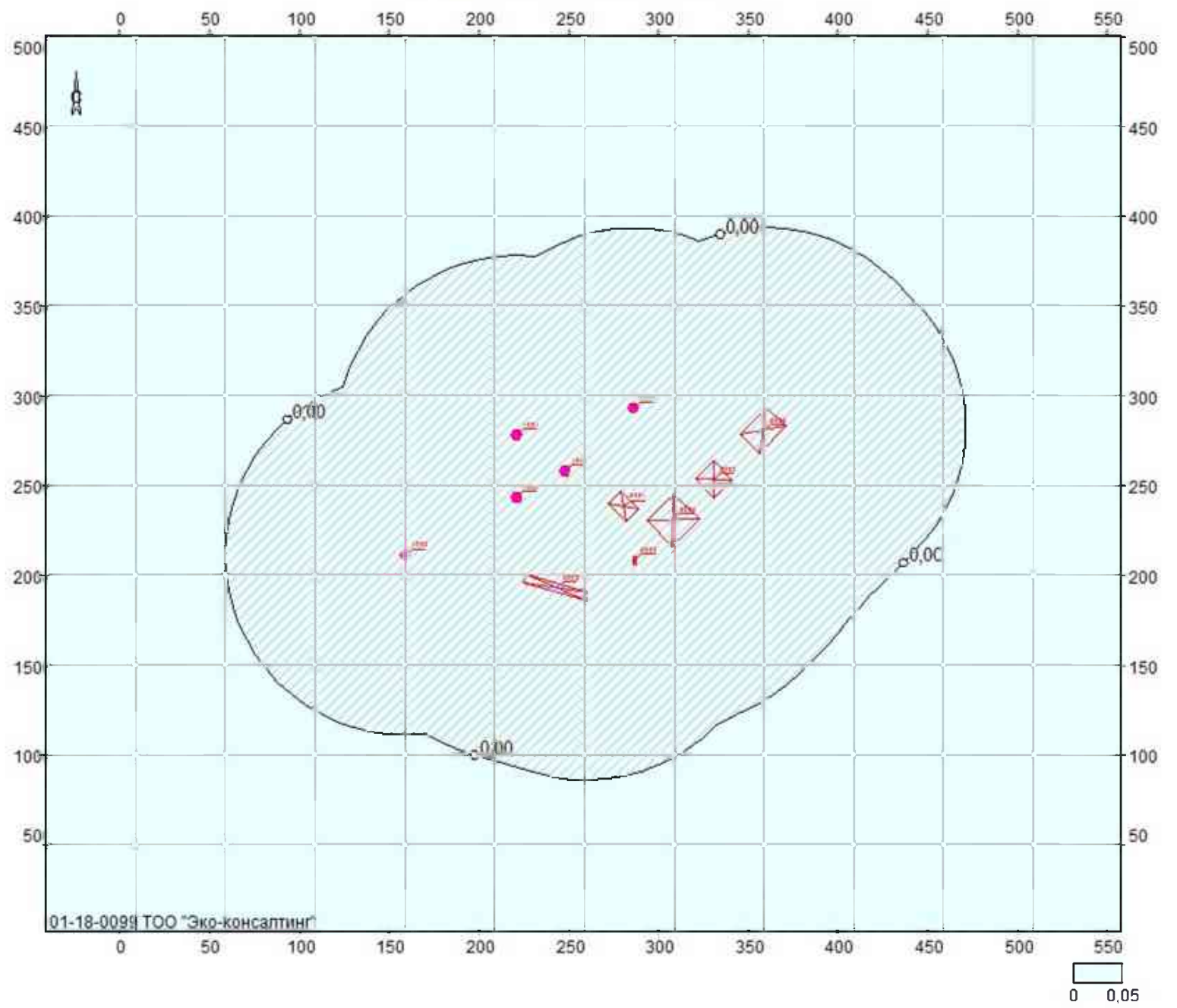
Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	196,9	101,5	2	4,4e-3	28	0,89	0,000	0,000	3
4	435,7	208,8	2	2,5e-3	267	5,00	0,000	0,000	3
2	92,6	288,5	2	2,2e-3	121	5,00	0,000	0,000	3
3	333,5	391,7	2	1,6e-3	203	3,75	0,000	0,000	3

2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂



Объект: 1, КГУ Семиозерное учреждение лесного хозяйства Капинское лесничество; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:3900

ТАЛОН
№ KZ29TWQ05467026

Настоящим, ДЕНЧУК АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ 820412350354

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия), полное наименование, индивидуальный идентификационный номер физического лица в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у индивидуального предпринимателя в форме совместного предпринимательства-полное наименование индивидуального предпринимателя)

уведомляет о:

изменении регистрационных данных индивидуального предпринимателя

(указывается наименование деятельности или действия)

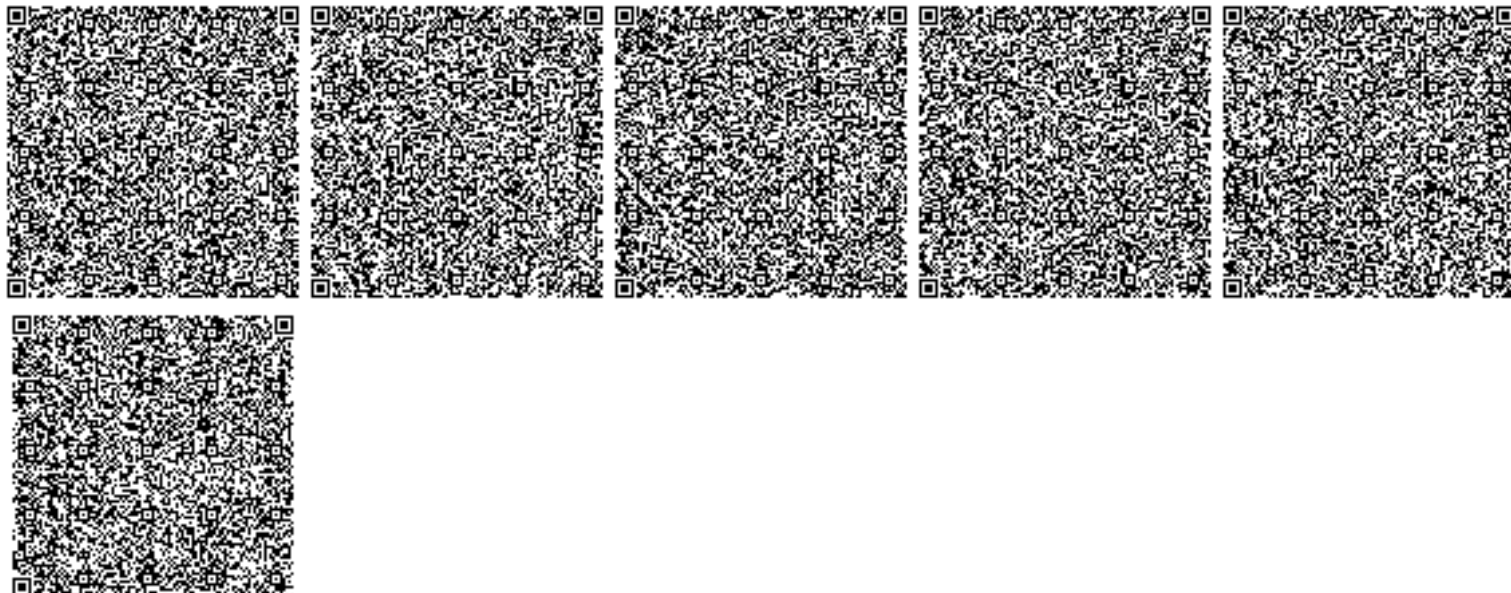
Наименование конечного получателя: ИП Тротуар . KST

Наименование принимающей организации: Республиканское государственное учреждение "Управление государственных доходов по городу Костанай Департамента государственных доходов Комитета государственных доходов"

06.02.2026 9:04:00

(дата и время приема уведомления)

Входящий регистрационный номер уведомления: KZ66UWQ08306664



ДОГОВОР БЕЗВОЗМЕЗДНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

город Тобыл

"9" 02 2026 года

Беркимбаева Асия Кенебаевна, действующая на основании удостоверения, именуемый в дальнейшем «Сторона-1», с одной стороны, и ИП «Тротуар.КСТ», действующего на основании _____, именуемый в дальнейшем «Сторона-2», с другой стороны, заключили настоящий договор аренды о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Сторона-1 обязуется передать Стороне-2 в безвозмездное пользование следующее имущество:

1) Здание теплой стоянки общей и полезной площадью 1218,2 кв.м. расположенной по адресу:
город Тобыл, ул. Чайковского 9\1.

2. СРОКИ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

4.1. Указанное в пункте 1 настоящего договора имущество должно быть передано Стороне-2 при подписании настоящего договора.

4.2. Срок действия договора:

начало «9» 02 2026 года.

окончание «9» 02 2027 года.

4.3 В случае согласия сторон договор может быть продлен дальше.

3. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

3.1. Сторона-1 обязан:

3.1.1. Своевременно передать Стороне-2 вышеуказанное имущество в безвозмездное пользование в состоянии, отвечающем условиям Договора.

3.1.2. Оказывать консультативную и иную помощь в целях наиболее эффективного использования имущества.

3.1.3. Сторона-2 обязуется уведомить Сторону-1 при расторжении договора, в месячный срок, с момента уведомления о расторжении, путем смс, уведомлении через приложения интернета.

3.2. Сторона-2 обязан:

3.2.1. Использовать имущество в соответствии с условиями Договора и назначением имущества.

3.2.2. Поддерживать имущество в исправном состоянии, производить за свой счет текущий ремонт.

3.2.3. Нести расходы по содержанию имущества, самостоятельно оплачивать расходы на электроэнергию, нести другие коммунальные платежи.

3.2.4. В установленные сроки проводить уборку и очистку территории.

3.2.5. Возвратить имущество Стороне-1 после прекращения Договора по приемно-сдаточному акту в состоянии соответствующим состоянию на момент заключения Договора .

3.2.6. Запрещается передача имущества третьим лицам, без разрешения Стороны- 1.

4. ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА

4.1. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору имеют силу только в том случае, если они оформлены в письменном виде и подписаны обеими сторонами.

4.2. Досрочное расторжение Договора может иметь место по соглашению сторон в одностороннем порядке «Стороны-2» с обязательным уведомлении «Стороны-1» в месячный срок, либо по основаниям, предусмотренным действующим на территории Республики Казахстан гражданским законодательством.

5. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

Сторона-1

Беркимбаева
Асия Желозбаевна
ИНН-490721400660

Подпись Беркир

Сторона-2

ИП «Тротуар-КСТ»
ИНН 820412350354

Денгук Александр
Викторович
Подпись Денгук

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
о праве собственности**

Город Костанай, Костанайская область, Республика Казахстан, восьмое декабря две тысячи двадцать первого года. -----

Я, Агибаев Айбек Талгатбекович, частный нотариус города Костанай нотариального округа Костанайской области (лицензия №12000067, выданная Министерством юстиции Республики Казахстан 17.01.2012 г.), *на основании статьи 33 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье»*, удостоверяю, что гражданке **Беркимбаевой Асие Кенебаевне**, 21 июля 1949 года рождения, уроженке Кызылординской области, проживающей по адресу: Костанайская область, город Костанай, улица И.Сьянова, дом № 34, ИИН 490721400660, являющейся пережившей супругой гражданина Беркимбаева Серика Аскаревича, умершего «05» октября 2021 года года, принадлежит 1/2 (одна вторая) доля в праве в общем совместном имуществе супругов, приобретенном названными супругами во время брака.

Общее совместное имущество, право собственности на которое в указанной доле определяется настоящим свидетельством за гражданкой **Беркимбаевой Асией Кенебаевной** состоит из: -----

- **производственной мастерской (литер А) общей площадью 1337,1 (одна тысяча триста тридцать семь целых и одна десятая) кв.м., полезной площадью 1052,2 (одна тысяча пятьдесят две целых и две десятых) кв.м., теплой стоянки (литер Б) общей и полезной площадью 1218,2 (одна тысяча двести восемнадцать целых и две десятых) кв.м., а также делимый земельный участок площадью 0,7543 га., с кадастровым номером 12-183-018-614, принадлежащий на праве частной собственности и предназначенный для размещения производственной мастерской и теплой стоянки, ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет, расположенные по адресу: Костанайская область, Костанайский район, город Тобыл, трасса Аулиекольская, 5 (пятый) км.** -----


Указанное недвижимое имущество принадлежало наследодателю на основании договора купли-продажи, удостоверенного нотариусом Костанайского района Байназаровой Г.С. 29 июня 2001 года по реестру №91-3658, зарегистрированного 06 августа 2001 года ЦПН по Костанайской области и по Распоряжению акима посёлка Затобольск, Костанайского района, Костанайской области, № 705-р от 24 сентября 2007 года, зарегистрированного 26 ноября 2007 года Управлением юстиции Костанайского района Департамента юстиции Костанайской области. -----

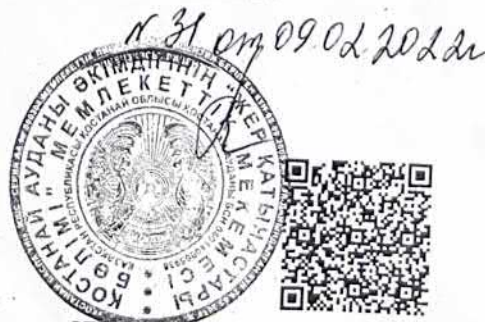
Предоставлен акт на право частной собственности на земельный участок №3247912, выданный 22 октября 2007 года ГУ «Отдел земельных отношений акимата Костанайского района». -----

До выдачи настоящего свидетельства указанное недвижимое имущество никому не отчуждено, не заложено, в споре и под запрещением (арестом) не состоит, правами третьих лиц не обременено, что подтверждается справкой о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках № 10100552201742 от 08.12.2021 года выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области. -----

1/2 (одна вторая) доля в праве в общем совместном имуществе остается в собственности за пережившей супругой Беркимбаевой Асией Кенебаевной. -----

Переход права на указанное недвижимое имущество подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе. -----

Наследственное дело №9/2021
Зарегистрировано в реестре за № 2666
Оплачено: по г.д.
Нотариус: 



PT500220721120810420709999671

РАЗРАБОТАНО



РИФЕЙ
ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

СГ-150
СГ-350

Смесители
для изготовления бетонных смесей.

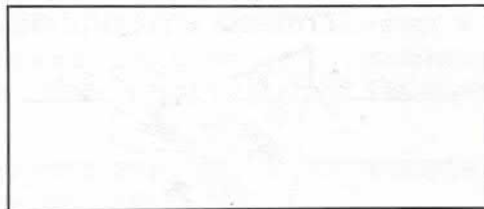
ПАСПОРТ.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Златоуст
2025 г.

1
СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	РАЗДЕЛ	Лист
	РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ - ИЗГОТОВИТЕЛЯ	1
	ПАСПОРТ	2
1	Комплект поставки	2
2	Свидетельство о приемке	2
3	Гарантийные обязательства	2
	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
1	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	6
1.1	Смеситель СГ - 150	6
1.2	Смеситель СГ - 350	8
1.3	Порядок работы смесителя	10
1.4	Техническое обслуживание	10
2	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	11
3	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	11
4	МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ПУСКУ И ПУСК	11

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ



Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 626821
E-mail: naladkaex@mail.ru

Отдел продажи запасных частей: +7 902 893 23 58

ПАСПОРТ
«СГ-150» , «СГ – 350».
Смесители для изготовления бетонных смесей.
код ОКП 484553

1. Комплект поставки.

Смеситель поставляется в виде полностью собранного изделия. Все необходимые для монтажа у потребителя чертежи и схемы приведены в «РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ».

Комплект поставки смесителя «СГ-150».

№ п/п	Наименование узла	Кол	Место укладки при поставке потребителю
1	Смеситель СГ-150 (рис.1)*	1	Отдельное место
2	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

Комплект поставки смесителя «СГ-350».

№ п/п	Наименование узла	Кол	Место укладки при поставке потребителю
1	Смеситель СГ-350 (рис.4)	1	Отдельное место
2	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

* На указанном рисунке в «Руководстве по эксплуатации» показан внешний вид смесителя.

2. Свидетельство о приемке.

Смеситель «СГ-150» № + или «СГ-350» № +
 прошёл контрольный осмотр, приемочные испытания, соответствует
 ТУ 4845-002-34562005-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления

От производства

От службы контроля


 03.06.2025г

3. Гарантийные обязательства.

3.1. Общие положения.

3.1.1. Используемые термины:

- **гарантийные обязательства:** Обязательства Завода-изготовителя (поставщика) перед Покупателем своими силами и средствами устранить отказы (дефекты), выявленные в течение гарантийного срока (гарантийной наработки).
- **гарантийное обслуживание:** Комплекс работ по восстановлению работоспособности изделия в период установленных гарантийных обязательств (гарантийного срока эксплуатации, гарантийной наработки).
- **гарантийный срок:** Календарное время, в течение которого действуют гарантийные обязательства на изделие.
- **гарантийная наработка:** Наработка, исчисляемая в циклах формования, в течение которой действуют гарантийные обязательства на изделие.
- **дефект:** Невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием.

- **естественный износ** – это закономерный процесс ухудшения характеристик объекта во время его использования. Происходит он под влиянием целого ряда факторов, как-то: коррозия, вибрация, трение, старение материалов, качество обслуживания, отклонение от рекомендованных значений эксплуатации для влажности и температуры.

3.1.2. Настоящий раздел определяет порядок и условия оказания гарантийного обслуживания оборудования, поставляемой Заводом-изготовителем.

3.1.3. Настоящие условия гарантийных обязательств Завода-изготовителя на оборудование действуют в соответствии с статьями 469, 470, 471, 476, 477 Гражданского кодекса Российской Федерации и не подпадают под действие Закона РФ «О защите прав потребителей».

3.1.4. Завод – изготовитель гарантирует соответствие производимого оборудования требованиям технической документации при условии соблюдения Покупателем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в «Руководстве по эксплуатации».

3.1.5. Гарантийный срок на оборудование в случае его отдельной поставки составляет 14 месяцев с момента передачи Заводом-изготовителем оборудования, подтвержденного Актом приема-передачи или товарно-транспортной накладной.

3.1.6. В случае, если оборудование поставляется в составе какого-либо комплекса, установки и т.д., выпускаемых Заводом, гарантийный срок на оборудование принимается равным гарантийному сроку комплекса, установки и т.д. при условии проведения пусконаладочных работ и обучения персонала представителями Завода-изготовителя, что должно быть зафиксировано в Акте пусконаладки.

3.1.7. Гарантийные обязательства действуют при условии применения Покупателем исходных материалов для приготовления бетонных смесей надлежащего качества согласно соответствующим ГОСТам. Покупатель обязан иметь действующий сертификат на применяемые материалы для приготовления бетонных смесей, выданный компетентным учреждением в соответствии с его действующими техническими полномочиями.

3.1.8. Условия оказания гарантийного обслуживания:

- хранение, эксплуатация, обслуживание, регламентные работы проводятся в соответствии и в срок, определенный в эксплуатационной документации на оборудование.
- оборудование эксплуатируется персоналом, обученным представителями Завода-изготовителя (для пункта 3.1.6).

3.1.9. Гарантийные обязательства не распространяется на быстроизнашивающиеся детали (приводные ремни, подшипники, шкивы, уплотнения, манжеты, сальники, гидрораспределители и гидроклапаны, пневмораспределители и пневмоклапаны, лента конвейера (включая скребки), броня (защита) дна и стенок смесителя, лопатки, вал и ротор смесителя, виброизолирующие подушки вибростола, пружины, полиамидные втулки и колеса, канат скипового подъёмника, опоры винта шнекового конвейера, и т. п.). Гарантия также не предоставляется, если повреждения возникли в результате естественного износа, небрежного или неправильного хранения, чрезмерной нагрузки, неправильного монтажа и эксплуатации, эксплуатации оборудования персоналом, не допущенным к работе представителями Завода-изготовителя.

3.1.10. При перепродаже, передаче, аренде оборудования новому покупателю, гарантийные обязательства Завода-изготовителя сохраняются только при условии проведения пусконаладочных работ и обучения персонала вновь. Срок гарантийных обязательств исчисляется с момента передачи оборудования первоначальному Покупателю.

3.1.11. Оборудование не подлежит гарантийному ремонту в случаях:

- небрежной транспортировки и хранения изделия Покупателем;
- внесения Покупателем изменений в конструкцию оборудования;
- Отсутствии Акта пусконаладочных работ с участием представителей Завода-изготовителя и (или) утери Паспорта на изделие (для пункта 3.1.6);

- разборки, перекомпоновки или ремонтного вмешательства в конструкцию оборудования в течение гарантийного срока без письменного согласования с Заводом - изготовителем;
- оборудование имеет на внешней поверхности следы механических воздействий или следы проникновения внутрь сторонних предметов или веществ, включая жидкость, насекомых;
- несоблюдения Покупателем требований эксплуатации, периодического обслуживания, регулировки и смазки согласно «Руководству по эксплуатации», и отсутствия журнала регистрации этих работ;
- невыполнения предписаний Завода-изготовителя о проведении гарантийного обслуживания силами Покупателя.
- оборудование эксплуатируется персоналом, не обученным представителями Завода-изготовителя (для пункта 3.1.6).
- нарушена (или отсутствует) пломба счётчика наработки в пульте управления.

3.1.12. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности оборудования, возникшие в случаях:

- механического повреждения, вызванного внешним воздействием, стихийным бедствием;
- несоответствия параметров питающей электрической сети или водяной магистрали требованиям «Руководства по эксплуатации»;
- перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя электрооборудования. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или оплавление деталей и узлов, потемнение и обугливание изоляции проводов, перегорание обмоток ротора или статора электродвигателей, перегорание предохранителей и т. д.;
- перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя механических частей. К безусловным признакам перегрузки относятся разрушение предохранительных или трансмиссионных муфт, шпонок, шестерен, трещины в металлоконструкциях узлов и т. д.

3.1.13. Завод-изготовитель оборудования не несет ответственности за покупные изделия, не произведенные непосредственно Заводом-изготовителем, если их нормативный срок эксплуатации или годности меньше, чем заявленный гарантийный срок на оборудование.

3.2. Порядок оказания гарантийного обслуживания:

3.2.1. Заявка на гарантийное обслуживание осуществляется в рабочие дни с 7-00 до 15-00 (по времени МСК) по телефону +7 3513 626821, а также отправляется в письменном виде по адресу: г. Златоуст, Челябинская обл., пос. Красная горка, д. 16. копия заявки для ускорения ее рассмотрения должна быть отправлена на электронную почту naladkaex@mail.ru При невыполнении данного правила, Завод-изготовитель вправе отказать полностью или частично от удовлетворения требований Покупателя об устранении недостатков оборудования.

3.2.2. Для гарантийного ремонта оборудования необходимо предоставить Акт рекламации, подписанный руководителем организации. Акт рекламации должен содержать следующие данные:

- название и реквизиты организации;
- дату составления Акта;
- фамилии лиц, составивших Акт, и их должности;
- № договора на приобретенное оборудование;
- дату ввода оборудования в эксплуатацию (пусконаладочных работ);

- подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены
- заключение комиссии о причинах.

3.2.3. К Акту рекламации должны быть приложены фотографии неисправного узла и копия Акта пуска наладочных работ. При отсутствии указанных материалов, Завод имеет право запросить фото и видео документы, подтверждающие дефект. До момента получения запрошенных документов – рассмотрение заявки приостанавливается.

3.2.4. После принятия Заявки Завод-изготовитель определяет специфику проблемы и определяет порядок устранения недостатка.

3.2.5. Срок направления ответа после получения письменной претензии не должен составлять более 10 рабочих дней, кроме случаев необходимости проведения технической экспертизы.

3.2.6. При необходимости ремонта или замены, неисправная деталь (узел, изделие) доставляется на Завод-изготовитель за счет Покупателя. Замененное или отремонтированное оборудование доставляется к месту эксплуатации за счет Покупателя.

3.2.7. Сроки проведения гарантийного обслуживания определяются Заводом-изготовителем в зависимости от специфики выявленного недостатка, срок ремонта не может превышать 90 (девяносто) рабочих дней.

3.2.8. В случае необходимости Завод-изготовитель имеет право провести независимую техническую экспертизу, при этом, если экспертным заключением будет установлено, что дефект в товаре образовался по вине Покупателя, Завод имеет право отказать в предоставлении Гарантийного обслуживания, а также будет иметь право на компенсацию затрат, понесенных для проведения технической экспертизы.

3.2.9. Гарантийные обязательства не покрывают прямые или косвенные убытки, или ущерб, возникшие у Покупателя, в связи с эксплуатацией оборудования.

3.3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания.

3.3.1. При принятии решения Заводом-изготовителем об отнесении заявленного дефекта к гарантийному, Покупателю направляется уведомление о проведении обслуживания силами специалистов Завода.

3.3.2. При принятии решения о проведении гарантийного обслуживания силами Завода-изготовителя, Завод обязуется в срок, не превышающий 30 рабочих дней, направить специалистов для устранения указанных в претензии дефектов либо отправить комплект деталей/узлов, если установка таких деталей возможна без участия специалистов Завода.

3.3.3. При отсутствии возможности у Завода-изготовителя устранить неисправность оборудования по месту установки оборудования, Покупатель обязан отправить оборудование в адрес Завода. Срок устранения дефектов оборудования, которые не могут быть устранены на месте, не может быть продолжительнее 60 (шестидесяти) рабочих дней со дня поступления оборудования на склад Завода.

3.3.4. В случае, если при получении оборудования на склад Завода-изготовителя в нем будут обнаружены дефекты либо недостатки, ранее не оговоренные в претензии, Заводом составляется соответствующий Акт с фото и видеофиксацией указанных недостатков и в последствии принимается решение о возможности либо невозможности проведения гарантийного обслуживания.

3.3.5. Все расходы по отправке оборудования на гарантийный ремонт от Покупателя до склада Завода-изготовителя и со склада Завода до Покупателя несет Покупатель.

3.3.6. Если при проведении гарантийного обслуживания будет установлено, что в обслуживаемом оборудовании присутствуют детали либо узлы, подвергшиеся чрезмерному естественному износу, а также детали, на которые гарантийные обязательства не распространяются, но требующие замены в связи с наличием в них люфтов либо деформаций (повреждений) – такие детали, либо узлы должны быть заменены до окончания гарантийного обслуживания за счет Покупателя. При отказе Покупателя от замены

вышеуказанных деталей либо узлов, гарантийные обязательства Завода на оборудование прекращаются.

4.4. Срок службы оборудования.

4.4.1. Срок службы оборудования составляет 7 лет с момента передачи Заводом-изготовителем оборудования, подтвержденного Актом приема-передачи или товарно-транспортной накладной.

4.4.2. По истечении срока службы прекращаются обязательства Завода-изготовителя по обеспечению ремонта и технического обслуживания оборудования, выпуск и поставка запасных частей.

4.4.3. По истечении срока службы Завод-изготовитель предоставляет документацию, необходимую для самостоятельного изготовления запасных частей.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Назначением смесителя является изготовление разнообразных бетонных смесей для формирования строительных изделий на комплексах и установках «Рифей».

ВНИМАНИЕ! В процессе монтажа и эксплуатации смесителя категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ проведение сварочных работ без надежного крепления с помощью струбины обратного сварочного кабеля «Земля» непосредственно к свариваемой детали. При нарушении этого условия происходит перегорание соединительных электрокабелей и другой электроаппаратуры смесителя. В этом случае восстановление электрооборудования осуществляется потребителем самостоятельно или по Договору с изготовителем. Стоимость и сроки восстановительных работ оговариваются отдельно.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления, возможны некоторые расхождения между поставляемым потребителю смесителем и смесителем, описанным в данном руководстве, не влияющие на работу, качество и техническое обслуживание.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Смеситель СГ-150.

Смеситель (рисунок 1) представляет собой смесительную камеру 1 на опорах 2, внутри которой расположен горизонтальный ротор 3. Ротор вращается на подшипниковых опорах 4. Для перемешивания компонентов смеси на роторе закреплены при помощи водил скребки 5 и лопатки 6, изготовленные из специального износостойкого чугуна. Ротор приводится во вращение посредством редуктора 7, электродвигателя 8 и клиноременной передачи 9. Натяжение клиноременной передачи осуществляется талрепом 10.

Для выгрузки готовой смеси смеситель имеет разгрузочный люк 11. Лючок 13 служит для очистки смесителя при необходимости слива отработанной воды.

Днище и стенки смесительной камеры предохраняются от износа сменными защитными элементами 14 и 15, изготовленными из износостойкой стали.

На корпусе смесителя закреплен пульт управления смесителем и транспортером 16. Информация о назначении кнопок пульта дана на рисунке 2.

Габаритные и присоединительные размеры смесителя смотри на рисунке 3.

Техническая характеристика СГ-150.

Объем по загрузке, л.....	150
Крупность заполнителя, мм, не более	40
Тип электродвигателя.....	АДМ100S4У2
Номинальная мощность электродвигателя, кВт.....	3,0
Частота вращения вала электродвигателя, об/мин.....	1500
Частота вращения ротора, об/мин.....	32

	7	
Объем масла ТМ-5 в редукторе, л.....		1,9
Габаритные размеры, мм:		
длина.....		1095
ширина.....		1125
высота.....		1200
Масса, кг.....		450

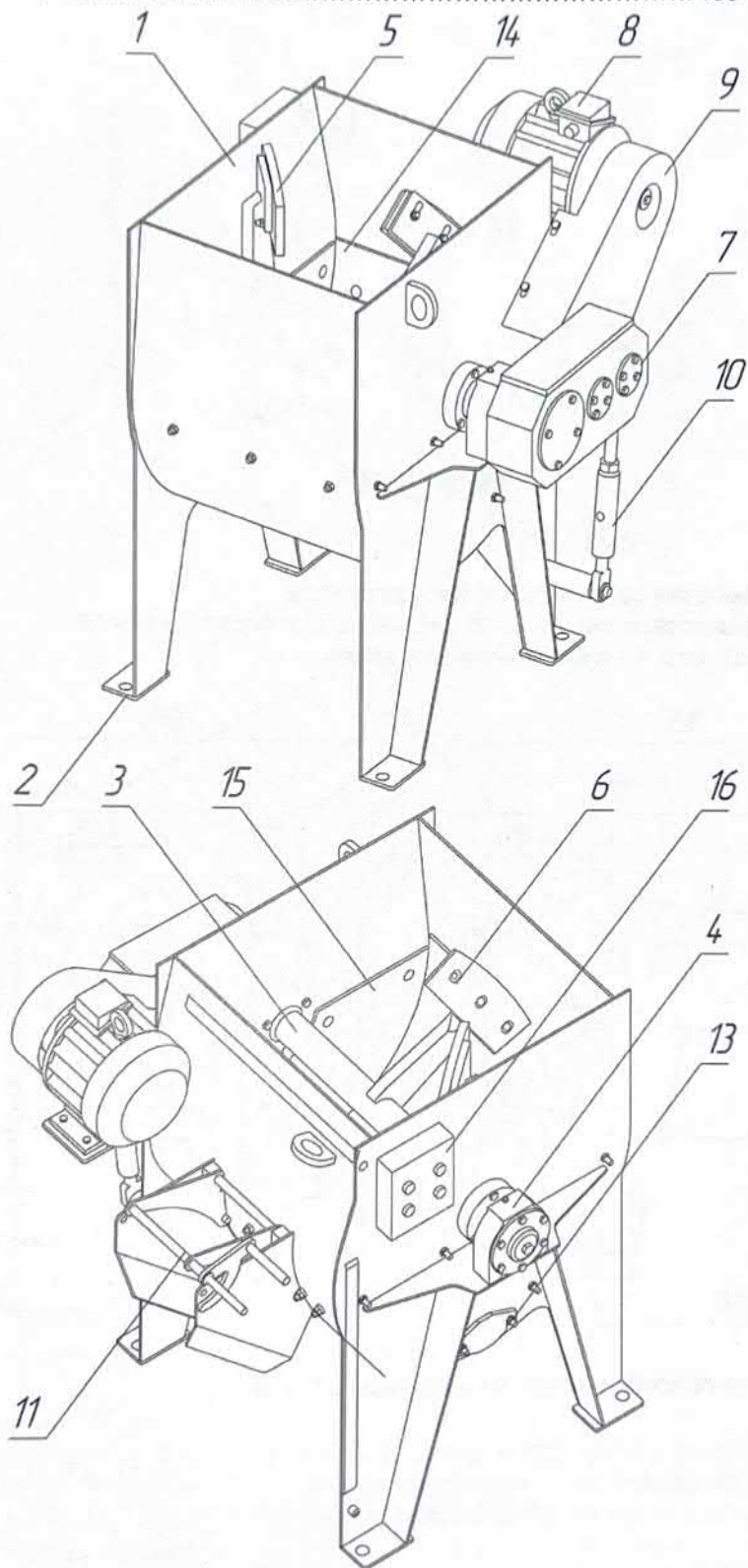


Рисунок 1. Смеситель СГ-150.

1 -смесительная камера; 2 -опоры смесителя; 3 -ротор; 4 -опора подшипниковая;

5 -скребок; 6 -лопатка; 7 -редуктор; 8 -электродвигатель; 9 -клиноременная передача;
 10 -талреп; 11-разгрузочный люк; 13 -дополнительный лючок;
 14 -сменные защитные элементы дна; 15 -сменные защитные элементы стенок;
 16 -пульт управления смесителем и транспортером.

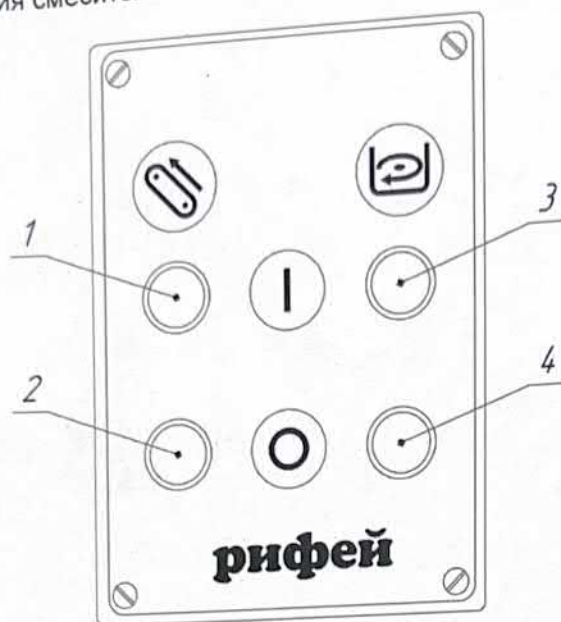


Рис. 2. Пульт управления смесителем и транспортером
 1 - включение транспортера смеси; 2 - отключение транспортера смеси;
 3 - включение смесителя; 4 - отключение смесителя.

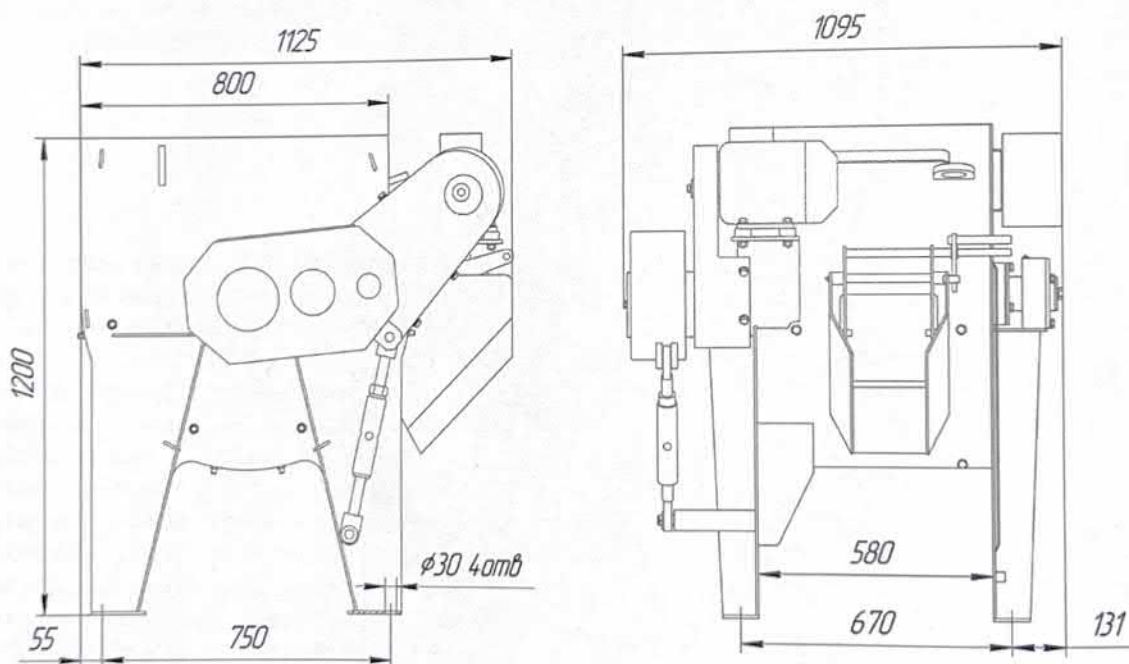


Рисунок 3. Габаритно-присоединительные размеры СГ-150.

1.2. Смеситель СГ-350.

Смеситель СГ-350 конструктивно отличается от СГ-150 удлиненной смесительной камерой и наличием дверцы обслуживания 12. (рисунок 4).

На корпусе смесителя также закреплен пульт управления 16. Информация о назначении кнопок пульта дана на рисунке 2.

Габаритные и присоединительные размеры смесителя смотри на рисунке 5.

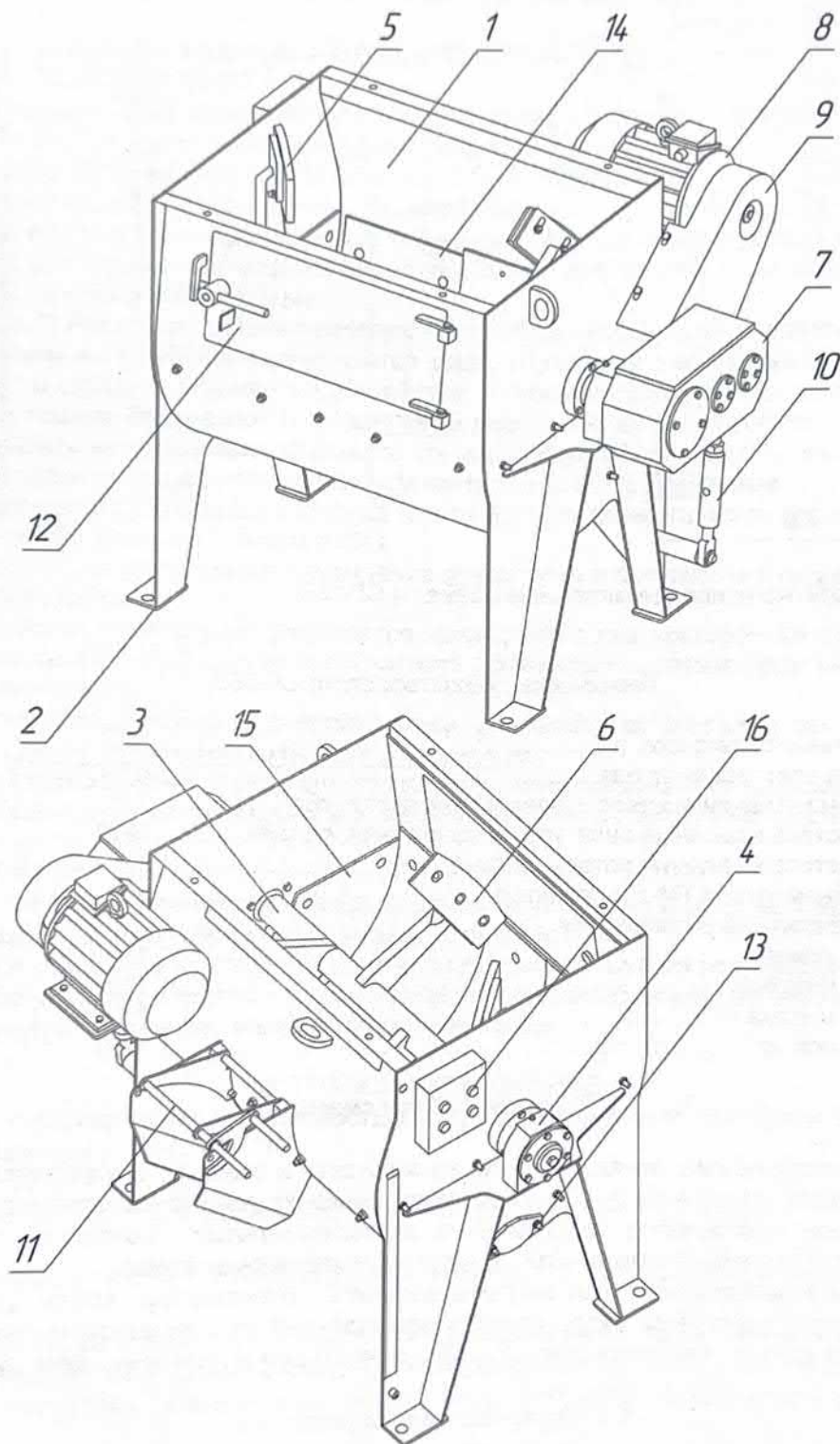


Рисунок 4. Смеситель СГ-350.

1 -смесительная камера; 2 -опоры смесителя; 3 -ротор; 4 -опора подшипниковая;
 5 -скребок; 6 -лопатка; 7 -редуктор; 8 -электродвигатель; 9 -клиноременная передача;
 10 -талреп; 11-разгрузочный люк; 12 -дверца обслуживания; 13 -дополнительный лючок;
 14 -сменные защитные элементы дна; 15 -сменные защитные элементы стенок; 16 -пульт
 управления смесителем и транспортером.

Смеситель СГ-350 может применяться с дозатором компонентов БД-350 или БД-350-ВЕС для дозирования компонентов смеси (заполнитель, цемент, вода).

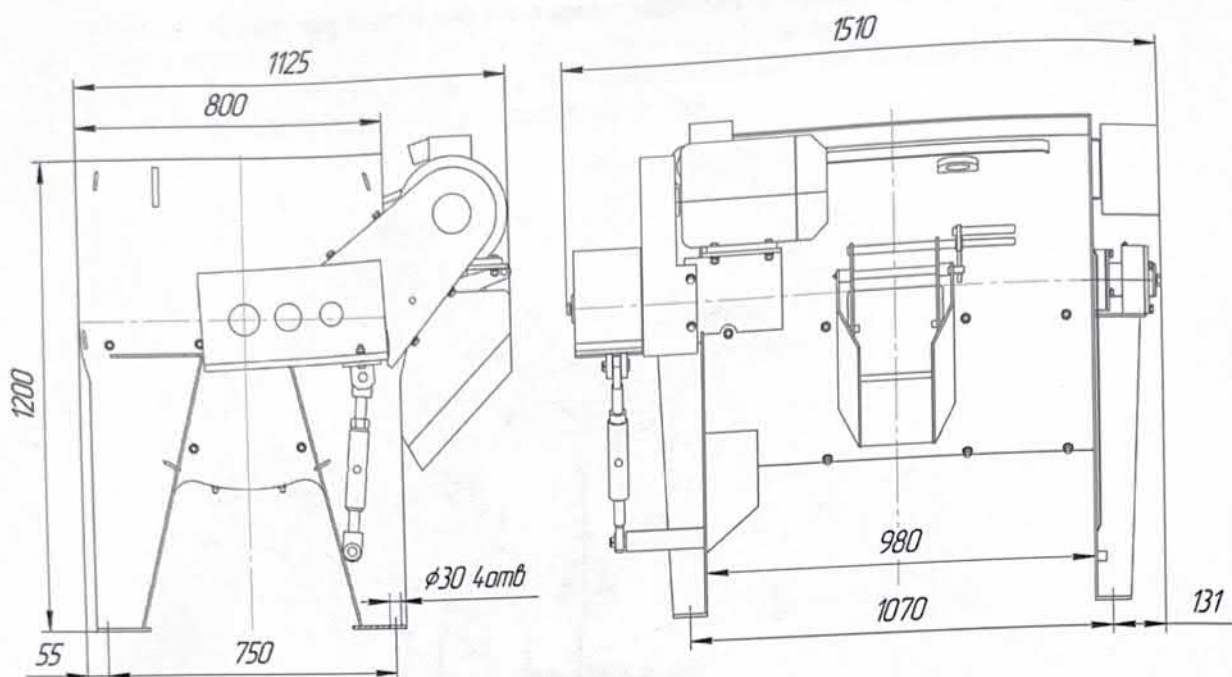


Рисунок 5. Габаритно-присоединительные размеры СГ-350.

Техническая характеристика СГ-350.

Объем по загрузке, л.....	350
Тип электродвигателя.....	4A132S4Y3
Номинальная мощность электродвигателя, кВт.....	7,5
Частота вращения вала электродвигателя, об/мин.....	1500
Частота вращения ротора, об/мин.....	32
Объем масла ТМ-5 в редукторе, л.....	2,5
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	1510
ширина.....	1125
высота.....	1235
Масса, кг.....	650

1.3. Порядок работы смесителя.

Включить двигатель смесителя, поочередно загрузить в смеситель наполнитель и цемент, затем подать порцию воды. Перемешивать смесь до получения однородной массы. Влажность смеси подбирается потребителем экспериментально. **Контроль готовности смеси производить только при выключенном двигателе смесителя.**

При наличии у потребителя транспортера включить транспортер смеси до открытия разгрузочного люка смесителя. Затем открыть разгрузочный люк до упора, подать смесь на ленту. После разгрузки смесителя закрыть разгрузочный люк и повторить весь цикл.

1.4. Техническое обслуживание.

Ежедневно в конце смены производить чистку смесителя от остатков бетонной смеси.

Ежедневно следить за натяжением ремней клиноременной передачи. При ослаблении ремни подтягивать для исключения пробуксовки и остановки ротора смесителя.

Ежедневно следить за величиной зазора между днищем и лопатками, боковыми стенками и лопатками. Зазор должен быть не более 3-5мм. Если зазор больше указанного, необходимо его отрегулировать перемещением лопаток по направляющим пазам.

Ежедневно следить за наличием смазки в трущихся соединениях. Смазка консистентная Литол-24, точки смазки (рисунок 1):
2 шт. - опоры ротора;

2 шт. – оси заслонки;

Ежемесячно контролировать уровень масла ТМ-5 в редукторе. При необходимости доливать масло до уровня верхней пробки на боковой стенке редуктора.

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Эксплуатацию комплекса необходимо производить в соответствии с:

ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования;

ГОСТ 12.1.012-04. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.030-81. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;

ГОСТ 12.2.003-91. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.2.007.0-75. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности; монтажу, испытаниям и эксплуатации.

ГОСТ 12.3.009-76. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

2.2. К работе на смесителе допускаются лица, изучившие настоящее "Руководство по эксплуатации" и сдавшие экзамен по устройству, правилам эксплуатации, технического обслуживания и технике безопасности своему непосредственному руководителю.

2.3. При работе на смесителе использовать индивидуальные средства защиты от шума (наушники антифоны) при административном контроле за их применением.

2.4. Подключение электрооборудования к сети должно производиться только после полного окончания сборочно-монтажных работ.

2.5. При работе не допускается нахождение операторов и посторонних лиц в зоне вращения ротора смесителя.

2.6. При работе смесителя не допускается нахождение в нем посторонних предметов.

2.7. **Контроль качества смеси в смесителе производить только при выключенном двигателе смесителя.**

2.8. Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять только на обесточенном смесителе.

2.9. Элементы смесителя и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

2.10. ЗАПРЕЩАЕТСЯ!:

- эксплуатация оборудования при снятых штатных ограждениях и защитных кожухах.
- эксплуатация смесителя при открытой дверце обслуживания;
- проведение сварочных работ без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры линии.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

Смеситель транспортируется в полностью собранном виде в соответствии с комплектом поставки, указанном в "ПАСПОРТЕ".

4. МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ПУСКУ И ПУСК.

- Установить смеситель на планируемое рабочее место в соответствии с технической документацией.
- Соединить изготовленными потребителем заземлителями точку внешнего заземления смесителя согласно "Правилам устройства электроустановок" (ПУЭ) с контуром заземления помещения, в котором монтируется смеситель (при отсутствии контура – изготовить согласно ПУЭ);
- Подвести к пульту управления 3-х фазную сеть 380 В, 50 Гц с нейтралью. Сечение каждой жилы для меди не менее 6 кв. мм, для алюминия - не менее 10 кв. мм;
- Проверить внутреннюю полость смесителя на отсутствие посторонних предметов, закрыть дверцу обслуживания. Короткими включениями проверить правильность направления вращения ротора смесителя. **Ротор смесителя должен вращаться против часовой стрелки, глядя со стороны редуктора.**
- Включить смеситель, дать поработать в течение 5 мин. Не допускается касание лопатками стенок и днища смесительной камеры. В случае касания выставить зазоры равными 3...5 мм и затянуть болты крепления лопаток на роторе.

РАЗРАБОТАНО



РИФЕЙ
ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

РИФЕЙ-ВЕКТОР

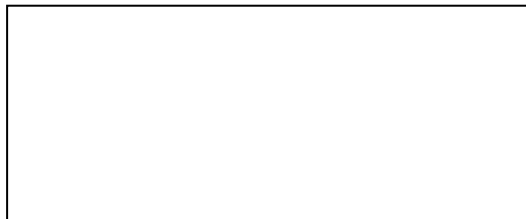
Комплекс для изготовления строительных изделий

ПАСПОРТ.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Златоуст
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ	1
ПАСПОРТ	2
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	13
Введение	13
1. Техническое описание	14
2. Указание мер безопасности	39
3. Транспортирование	40
4. Монтаж, подготовка к первоначальному пуску и пуск	40
5. Технология изготовления строительных изделий	43
6. Приложения	46

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 (3513) 62-68-21.

E-mail: naladkaex@mail.ru

Отдел продажи запасных частей: +7 902 893 23 58.

ПАСПОРТ

**«РИФЕЙ-ВЕКТОР»
КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ
КОД ОКП 484553**

1.Комплект поставки.

Комплекс поставляется в виде отдельных узлов, сборка которых осуществляется на месте монтажа.

Все необходимые для сборочных работ чертежи и схемы приведены в «РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ». Необходимые для сборки метизы, детали, а также другие изделия включены в «Комплект сборочно-монтажный» и поставляются в отдельной таре.

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.Бн»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Бункер смеси (Р-25.06.00.000)	1	Отдельное место
3	Выталкиватель (Р-25.13.00.000Б)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Поддон 550х660х24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
7	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.Бн.П»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Бункер смеси (Р-25.06.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Поддон 550х660х24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
7	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.П.С»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Поддон 550х660х24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
7	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.П.С.350.300/3,5»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Смеситель СГ-350М (РС-4.07.00.000-01)	1	Отдельное место
7	Блок дозаторов БД-350 (ОК-579.00.00.000)	1	Отдельное место
8	Конвейер ленточный КЛ-300-3,5	1	Отдельное место
9	Стойка конвейера (РС-4.04.00.000)	1	Отдельное место
10	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
11	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.П.С.Пд»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Подъемник Вектор-Р (Р-25.12.00.000)	1	Отдельное место
7	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
8	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.П.С.Пд.350.300/3,5»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Подъемник Вектор-Р (Р-25.12.00.000)	1	Отдельное место
7	Смеситель СГ-350М (РС-4.07.00.000-01)	1	Отдельное место
8	Блок дозаторов БД-350 (ОК-579.00.00.000)	1	Отдельное место
9	Конвейер ленточный КЛ-300-3,5	1	Отдельное место
10	Стойка конвейера (РС-4.04.00.000)	1	Отдельное место
11	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
12	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-А.П.С»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-А (Р-25.01.00.000-01)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная-А (РС-10.13.00.000-01)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-БП (Р-11.27.00.000-06)	1	Отдельное место
6	Подставка под стеллаж (Р-25.09.00.000)	1	Отдельное место
7	Стеллаж (Р-25.10.00.000)	1	Отдельное место
8	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
9	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-А.П.С.550.500/5,0»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-А (Р-25.01.00.000-01)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная-А (РС-10.13.00.000-01)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-БП (Р-11.27.00.000-06)	1	Отдельное место
6	Подставка под стеллаж (Р-25.09.00.000)	1	Отдельное место
7	Стеллаж (Р-25.10.00.000)	1	Отдельное место
8	Смеситель СГ-550-Р (РС-5.07.00.000)	1	Отдельное место
9	Блок дозаторов БД-550 (ОК-530.00.00.000)	1	Отдельное место
10	Конвейер ленточный КЛ-500-5,0	1	Отдельное место
11	Стойка конвейера (РС-4.05.00.000М)	1	Отдельное место
12	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
13	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-А.П.С.Пд»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-А (Р-25.01.00.000-01)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная-А (РС-10.13.00.000-01)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-БП (Р-11.27.00.000-06)	1	Отдельное место
6	Подъемник Вектор-А (Р-25.12.00.000-01)	1	Отдельное место
7	Установка насосная (ОК-694.25.01.000)	1	Отдельное место
8	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
9	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-А.П.С.Пд.550.500/5,0»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-А (Р-25.01.00.000-01)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная-А (РС-10.13.00.000-01)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-БП (Р-11.27.00.000-06)	1	Отдельное место
6	Подъемник Вектор-А (Р-25.12.00.000-01)	1	Отдельное место
7	Установка насосная (ОК-694.25.01.000)	1	Отдельное место
8	Смеситель СГ-550-Р (РС-5.07.00.000)	1	Отдельное место
9	Блок дозаторов БД-550 (ОК-530.00.00.000)	1	Отдельное место
10	Конвейер ленточный КЛ-500-5,0	1	Отдельное место
11	Стойка конвейера (РС-4.05.00.000М)	1	Отдельное место
12	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
13	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.П.С.1000.500/5,0»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Смеситель СГ-1000-А (РС-10.20.00.000)	1	Отдельное место
7	Блок дозаторов БД-1000 (ОК-529.00.00.000-01) (опционально, согласно договору)	1	Отдельное место
8	Конвейер ленточный КЛ-500-5,0	1	Отдельное место
9	Стойка конвейера (РС-4.05.00.000М)	1	Отдельное место
10	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
11	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Выталкиватель (Р-25.13.00.000Б)	1	Отдельное место
3	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
4	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
5	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
6	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-А»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-А (Р-25.01.00.000-01)	1	Отдельное место
2	Установка насосная-А (РС-10.13.00.000-01)	1	Отдельное место
3	Пульт управления ПУ-БП (Р-11.27.00.000-06)	1	Отдельное место
4	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
5	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-А.П.С.350.300/3,5»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-А (Р-25.01.00.000-01)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная-А (РС-10.13.00.000-01)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-БП (Р-11.27.00.000-06)	1	Отдельное место
6	Подставка под стеллаж (Р-25.09.00.000)	1	Отдельное место
7	Стеллаж (Р-25.10.00.000)	1	Отдельное место
8	Смеситель СГ-350М (РС-4.07.00.000-01)	1	Отдельное место
9	Блок дозаторов БД-350 (ОК-579.00.00.000)	1	Отдельное место
10	Конвейер ленточный КЛ-300-3,5	1	Отдельное место
11	Стойка конвейера (РС-4.04.00.000)	1	Отдельное место
12	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
13	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-А.П.С.Пд.350.300/3,5»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-А (Р-25.01.00.000-01)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная-А (РС-10.13.00.000-01)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-БП (Р-11.27.00.000-06)	1	Отдельное место
6	Подъемник Вектор-А (Р-25.12.00.000-01)	1	Отдельное место
7	Установка насосная (ОК-694.25.01.000)	1	Отдельное место
8	Смеситель СГ-350М (РС-4.07.00.000-01)	1	Отдельное место
9	Блок дозаторов БД-350 (ОК-579.00.00.000)	1	Отдельное место
10	Конвейер ленточный КЛ-300-3,5	1	Отдельное место
11	Стойка конвейера (РС-4.04.00.000)	1	Отдельное место
12	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
13	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.Бн.П.150.300/3,5»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Бункер смеси (Р-25.06.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Смеситель СГ-150 (РС-4.08.00.000)	1	Отдельное место
7	Конвейер ленточный КЛ-300-3,5	1	Отдельное место
8	Стойка конвейера (РС-4.04.00.000)	1	Отдельное место
9	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
10	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.Бн.П.350.300/3,5»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Бункер смеси (Р-25.06.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Смеситель СГ-350М (РС-4.07.00.000-01)	1	Отдельное место
7	Блок дозаторов БД-350 (ОК-579.00.00.000)	1	Отдельное место
8	Конвейер ленточный КЛ-300-3,5	1	Отдельное место
9	Стойка конвейера (РС-4.04.00.000)	1	Отдельное место
10	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
11	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.Бн.П.1000.500/5,0»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Бункер смеси (Р-25.06.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Смеситель СГ-1000-А (РС-10.20.00.000)	1	Отдельное место
7	Блок дозаторов БД-1000 (ОК-529.00.00.000-01) (опционально, согласно договору)	1	Отдельное место
8	Конвейер ленточный КЛ-500-5,0	1	Отдельное место
9	Стойка конвейера (РС-4.05.00.000М)	1	Отдельное место
10	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
11	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

«РИФЕЙ-ВЕКТОР-Р.П.С.Пд.1000.500/5,0»

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки
1	Вибропресс Вектор-Р (Р-25.01.00.000)	1	Отдельное место
2	Модуль загрузки смеси (Р-25.07.00.000)	1	Отдельное место
3	Модуль подачи поддонов (Р-25.04.00.000)	1	Отдельное место
4	Установка насосная Р (РС-10.14.00.000-02)	1	Отдельное место
5	Пульт управления ПУ-Р6 (ОК-681.00.00.000-01)	1	Отдельное место
6	Подъемник Вектор-Р (Р-25.12.00.000)	1	Отдельное место
7	Смеситель СГ-1000-А (РС-10.20.00.000)	1	Отдельное место
8	Блок дозаторов БД-1000 (ОК-529.00.00.000-01) (опционально, согласно договору)	1	Отдельное место
9	Конвейер ленточный КЛ-500-5,0	1	Отдельное место
10	Стойка конвейера (РС-4.05.00.000М)	1	Отдельное место
11	Поддон 550x660x24 мм. (Р-25.01.00.015)	4	Отдельное место
12	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

2. Свидетельство о приемке.

Комплекс «Рифей-Вектор» заводской номер _____ прошёл контрольный осмотр, приемочные испытания и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

От производства _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

От службы контроля _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Дата отгрузки _____

Ответственный за отгрузку _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

3. Гарантийные обязательства.

3.1. Общие положения.

3.1.1. Используемые термины:

- **гарантийные обязательства:** Обязательства Завода-изготовителя (поставщика) перед Покупателем своими силами и средствами устранить отказы (дефекты), выявленные в течение гарантийного срока (гарантийной наработки).
- **гарантийное обслуживание:** Комплекс работ по восстановлению работоспособности изделия в период установленных гарантийных обязательств (гарантийного срока эксплуатации, гарантийной наработки).
- **гарантийный срок:** Календарное время, в течение которого действуют гарантийные обязательства на изделие.
- **гарантийная наработка:** Наработка, исчисляемая в циклах формования, в течение которой действуют гарантийные обязательства на изделие.
- **дефект:** Невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием.
- **естественный износ** – это закономерный процесс ухудшения характеристик объекта во время его использования. Происходит он под влиянием целого ряда факторов, как-то: коррозия, вибрация, трение, старение материалов, качество обслуживания, отклонение от рекомендованных значений эксплуатации для влажности и температуры.

3.1.2. Настоящий раздел определяет порядок и условия оказания гарантийного обслуживания комплекса и иной продукции, поставляемой Заводом-изготовителем.

3.1.3. Настоящие условия гарантийных обязательств Завода-изготовителя на оборудование действуют в соответствии с статьями 469, 470, 471, 476, 477 Гражданского кодекса Российской Федерации и не подпадают под действие Закона РФ «О защите прав потребителей».

3.1.4. Завод – изготовитель гарантирует соответствие производимого оборудования требованиям технической документации при условии соблюдения Покупателем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в «Руководстве по эксплуатации».

3.1.5. Гарантийный срок на оборудование составляет 12 месяцев с момента пуска-наладки поставленного оборудования, но не более 14 месяцев с момента передачи Заводом-изготовителем оборудования, подтвержденного Актом приема-передачи оборудования или товарно-транспортной накладной.

3.1.6. Гарантийные обязательства Завода-изготовителя прекращаются с момента достижения оборудованием Гарантийной наработки, даже если достижение её (наработки) наступит раньше окончания гарантийного срока. Гарантийная наработка продукции составляет 300000 циклов формования для всех типов оборудования, оснащенных счётчиками наработки в пультах управления.

3.1.7. Гарантийный срок на формообразующую оснастку «пуансон-матрица» составляет 3 месяца с момента передачи Покупателю при соблюдении требований к качеству смеси.

3.1.8. Гарантийные обязательства в соответствии с п. 3.1.5. действуют при условии проведения пусконаладочных работ и обучения персонала представителями Завода-изготовителя. В Акте пусконаладочных работ должны быть указаны фамилии лиц, прошедших обучение и допущенных к работе на оборудовании.

3.1.9. Гарантийные обязательства действуют при условии применения Покупателем исходных материалов для приготовления бетонных смесей надлежащего качества согласно соответствующим ГОСТам. Покупатель обязан иметь действующий сертификат на применяемые материалы для приготовления бетонных смесей, выданный компетентным учреждением в соответствии с его действующими техническими полномочиями.

3.1.10. Условия оказания гарантийного обслуживания:

- хранение, эксплуатация, обслуживание, регламентные работы проводятся в соответствии и в срок, определенный в эксплуатационной документации на оборудование.
- оборудование эксплуатируется персоналом, обученным представителями Завода-изготовителя.

3.1.11. Гарантийные обязательства не распространяется на быстроизнашивающиеся детали (приводные ремни, подшипники, шкивы, уплотнения, манжеты, сальники, гидрораспределители и гидроклапаны, пневмораспределители и пневмоклапаны, ленту конвейера (включая скребки), броню (защиту) дна и стенок смесителя, лопатки, вал и ротор смесителя, виброизолирующие подушки вибростола, пружины, полиамидные втулки и колеса, канат скипового подъёмника, опоры винта шнекового конвейера, и т. п.). Гарантия также не предоставляется, если повреждения возникли в результате естественного износа, небрежного или неправильного хранения, чрезмерной нагрузки, неправильного монтажа и эксплуатации, эксплуатации оборудования персоналом, не допущенным к работе представителями Завода-изготовителя.

3.1.12. При перепродаже, передаче, аренде оборудования новому покупателю, гарантийные обязательства Завода-изготовителя сохраняются только при условии проведения пусконаладочных работ и обучения персонала вновь. Срок гарантийных обязательств исчисляется с момента передачи оборудования первоначальному Покупателю.

3.1.13. Оборудование не подлежит гарантийному ремонту в случаях:

- небрежной транспортировки и хранения изделия Покупателем;
- внесения Покупателем изменений в конструкцию оборудования;
- отсутствия Акта пусконаладочных работ с участием представителей Завода-изготовителя и (или) утери Паспорта на изделие;
- разборки, перекомпоновки или ремонтного вмешательства в конструкцию оборудования в течение гарантийного срока без письменного согласования с Заводом - изготовителем;
- оборудование имеет на внешней поверхности следы механических воздействий или следы проникновения внутрь сторонних предметов или веществ, включая жидкость, насекомых;
- несоблюдения Покупателем требований эксплуатации, периодического обслуживания, регулировки и смазки согласно «Руководству по эксплуатации», и отсутствия журнала регистрации этих работ;
- невыполнения предписаний Завода-изготовителя о проведении гарантийного обслуживания силами Покупателя.
- оборудование эксплуатируется персоналом, не обученным представителями Завода-изготовителя.
- нарушена (или отсутствует) пломба счётчика наработки в пульте управления.
- использования неоригинальной формующей оснастки.
- использования неоригинальных сменных элементов и запасных частей завода-изготовителя, либо неодобренных им поставщиков.

3.1.14. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности оборудования, возникшие в случаях:

- механического повреждения, вызванного внешним воздействием, стихийным бедствием;
- несоответствия параметров питающей электрической сети или водяной магистрали требованиям «Руководства по эксплуатации»;

- перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя электрооборудования. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или оплавление деталей и узлов, потемнение и обугливание изоляции проводов, перегорание обмоток ротора или статора электродвигателей, перегорание предохранителей и т. д.;
- перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя механических частей. К безусловным признакам перегрузки относятся разрушение предохранительных или трансмиссионных муфт, шпонок, шестерен, трещины в металлоконструкциях узлов и т. д.

3.1.15. Завод-изготовитель оборудования не несет ответственности за покупные изделия, не произведенные непосредственно Заводом-изготовителем, если их нормативный срок эксплуатации или годности меньше, чем заявленный гарантийный срок на оборудование.

3.2. Порядок оказания гарантийного обслуживания:

3.2.1. Заявка на гарантийное обслуживание осуществляется в рабочие дни с 7-00 до 15-00 (по времени МСК) по телефону +7 3513 626821, а также отправляется в письменном виде по адресу: г. Златоуст, Челябинская обл., пос. Красная горка, д. 16. копия заявки для ускорения ее рассмотрения должна быть отправлена на электронную почту naladkaex@mail.ru При невыполнении данного правила, Завод-изготовитель вправе отказать полностью или частично от удовлетворения требований Покупателя об устранении недостатков оборудования.

3.2.2. Для гарантийного ремонта оборудования необходимо предоставить Акт рекламации, подписанный руководителем организации. Акт рекламации должен содержать следующие данные:

- название и реквизиты организации;
- дату составления Акта;
- фамилии лиц, составивших Акт, и их должности;
- № договора на приобретенное оборудование;
- дату ввода оборудования в эксплуатацию (пусконаладочных работ);
- подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены
- заключение комиссии о причинах.

3.2.3. К Акту рекламации должны быть приложены фотографии неисправного узла и копия Акта пусконаладочных работ. При отсутствии указанных материалов, Завод имеет право запросить фото и видео документы, подтверждающие дефект. До момента получения запрошенных документов – рассмотрение заявки приостанавливается.

3.2.4. После принятия Заявки Завод-изготовитель определяет специфику проблемы и определяет порядок устранения недостатка.

3.2.5. Срок направления ответа после получения письменной претензии не должен составлять более 10 рабочих дней, кроме случаев необходимости проведения технической экспертизы.

3.2.6. При необходимости ремонта или замены, неисправная деталь (узел, изделие) доставляется на Завод-изготовитель за счет Покупателя. Замененное или отремонтированное оборудование доставляется к месту эксплуатации за счет Покупателя.

3.2.7. Сроки проведения гарантийного обслуживания определяются Заводом-изготовителем в зависимости от специфики выявленного недостатка, срок ремонта не может превышать 90 (девяноста) рабочих дней.

3.2.8. В случае необходимости Завод-изготовитель имеет право провести независимую техническую экспертизу, при этом, если экспертным заключением будет установлено, что дефект в товаре образовался по вине Покупателя, Завод имеет право отказать в предоставлении Гарантийного обслуживания, а также будет иметь право на компенсацию

затрат, понесенных для проведения технической экспертизы.

3.2.9. Гарантийные обязательства не покрывают прямые или косвенные убытки, или ущерб, возникшие у Покупателя, в связи с эксплуатацией оборудования.

3.3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания.

3.3.1. При принятии решения Заводом-изготовителем об отнесении заявленного дефекта к гарантийному, Покупателю направляется уведомление о проведении обслуживания силами специалистов Завода.

3.3.2. При принятии решения о проведении гарантийного обслуживания силами Завода-изготовителя, Завод обязуется в срок, не превышающий 30 рабочих дней, направить специалистов для устранения указанных в претензии дефектов либо отправить комплект деталей/узлов, если установка таких деталей возможна без участия специалистов Завода.

3.3.3. При отсутствии возможности у Завода-изготовителя устранить неисправность оборудования по месту установки оборудования, Покупатель обязан отправить оборудование в адрес Завода. Срок устранения дефектов оборудования, которые не могут быть устранены на месте, не может быть продолжительнее 60 (шестидесяти) рабочих дней со дня поступления оборудования на склад Завода.

3.3.4. В случае, если при получении оборудования на склад Завода-изготовителя в нем будут обнаружены дефекты либо недостатки, ранее не оговоренные в претензии, Заводом составляется соответствующий Акт с фото и видеофиксацией указанных недостатков и в последствии принимается решение о возможности либо невозможности проведения гарантийного обслуживания.

3.3.5. Все расходы по отправке оборудования на гарантийный ремонт от Покупателя до склада Завода-изготовителя и со склада Завода до Покупателя несет Покупатель.

3.3.6. Если при проведении гарантийного обслуживания будет установлено, что в обслуживаемом оборудовании присутствуют детали либо узлы, подвергшиеся чрезмерному естественному износу, а также детали, на которые гарантийные обязательства не распространяются, но требующие замены в связи с наличием в них люфтов либо деформаций (повреждений) – такие детали, либо узлы должны быть заменены до окончания гарантийного обслуживания за счет Покупателя. При отказе Покупателя от замены вышеуказанных деталей либо узлов, гарантийные обязательства Завода на оборудование прекращаются.

3.4. Срок службы оборудования.

3.4.1. Срок службы оборудования составляет 7 лет с момента передачи Заводом-изготовителем оборудования, подтвержденного Актом приема-передачи оборудования или товарно-транспортной накладной.

3.4.2. По истечении срока службы, прекращаются обязательства Завода-изготовителя по обеспечению ремонта и технического обслуживания товара, выпуск и поставка запасных частей.

3.4.3. По истечении срока службы, Завод-изготовитель предоставляет документацию, необходимую для самостоятельного изготовления запасных частей.

4. Сведения о вводе в эксплуатацию.

Дата ввода в эксплуатацию _____

должность, Ф.И.О.

подпись

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Назначением комплекса «РИФЕЙ–ВЕКТОР» является получение разнообразных строительных изделий из жёстких бетонных смесей методом вибропрессования.

Комплекты сменного формообразующего оборудования (матрица – пуансон) позволяют изготавливать самые разнообразные строительные изделия широкого спектра использования: применяемые в новом строительстве, реставрации старых сооружений и благоустройстве прилегающих территорий, создания оригинальных архитектурных обликов застройки.

Номенклатура изделий постоянно пополняется новыми образцами, при этом желания потребителя ограничиваются практически только площадью зоны формования 500х610мм и высотой изделий 30...200 мм.

Комплекс может эксплуатироваться и храниться в закрытых помещениях или под навесом при температуре окружающего воздуха от +5° до +45°С.

К эксплуатации допускаются лица, прошедшие обучение на «Заводе «Стройтехника» на право работы, технического обслуживания и ремонта, знакомые с правилами техники безопасности и имеющие соответствующее удостоверение.

Исходным материалом для приготовления смеси служат заполнитель, вяжущее и вода. В качестве заполнителя могут использоваться песок, отсева щебеночного производства, керамзит, шлаки, золы, опилки и любые другие сыпучие материалы, способные после смешивания с вяжущим приобретать и сохранять заданную форму. В качестве вяжущего применяется цемент.

При использовании смеси на основе цемента готовые изделия подвергаются вылеживанию от 1-х (при температуре +15°...+45°С) до 2-х (при температуре +5°...+10°С) суток, после чего они приобретают прочность, достаточную для складирования и транспортировки. 100% прочности изделия приобретают через 28 суток при температуре вылеживания 20°С.

При наличии у потребителя пропарочной камеры изделия могут подвергаться тепловой обработке в течение 6...8 часов при температуре не менее + 50°...75°С. В этом случае после остывания и высыхания они приобретают 60...80% марочной прочности.

ВНИМАНИЕ!

В процессе работы формующего блока изделия выпрессовываются из матрицы на поддоны (как и во всех других прогрессивных отечественных и зарубежных установках). Поддоны предназначены для вылеживания отформованных сырых изделий в процессе их естественного твердения или пропаривания. В комплект поставки входит 4 поддона, предназначенные для изготовления опытной партии изделий при пуске оборудования у потребителя.

Для работы формующего блока потребитель должен изготовить своими силами или заказать около 1000 поддонов. Количество поддонов определяется уровнем организации производства у потребителя и наличием у него пропарочной камеры. При пропаривании изделий поддонов требуется меньше, при естественном твердении - больше.

До приезда бригады предприятия-изготовителя по пусконаладочным работам потребитель обязан выполнить самостоятельно следующие работы:

1. Тщательно изучить «Руководство по эксплуатации»;
2. Выполнить работы в соответствии с п.п.4.1.- 4.2. раздела 4 “Монтаж, подготовка к первоначальному пуску и пуск”: изготовить виброизолированный фундамент, смонтировать формующий блок на фундаменте, подвести к нему электроэнергию и воду, заправить насосную установку маслом и пр.
3. Подготовить не менее двух человек для участия в пуско-наладочных работах и обучения работе на комплексе.

ВНИМАНИЕ! В процессе монтажа и эксплуатации комплекса категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ проведение сварочных работ без надежного крепления с помощью струбцины обратного сварочного кабеля “Земля” непосредственно к свариваемой детали. При нарушении этого условия происходит перегорание соединительных электрокабелей и другой электроаппаратуры оборудования. В этом случае восстановление электрооборудования осуществляется потребителем самостоятельно или по Договору с изготовителем. Стоимость и сроки восстановительных работ оговариваются отдельно.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления, возможны некоторые расхождения между комплексом, поставляемым потребителю и комплексом, описанным в данном руководстве, не влияющие на работу, качество и техническое обслуживание.

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Введение

Минимальная высота помещения или навеса – 3 м. Место установки комплекса должно быть оборудовано сетью трехфазного тока с заземленной нейтралью и иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 2 тонн.

1.1 Устройство и технические характеристики комплекса

Комплекс (см. рисунок 1) состоит из системы подготовки смеси 1 и формующего блока 2. Их взаимное расположение выбирается исходя из удобства размещения в каждом конкретном помещении.

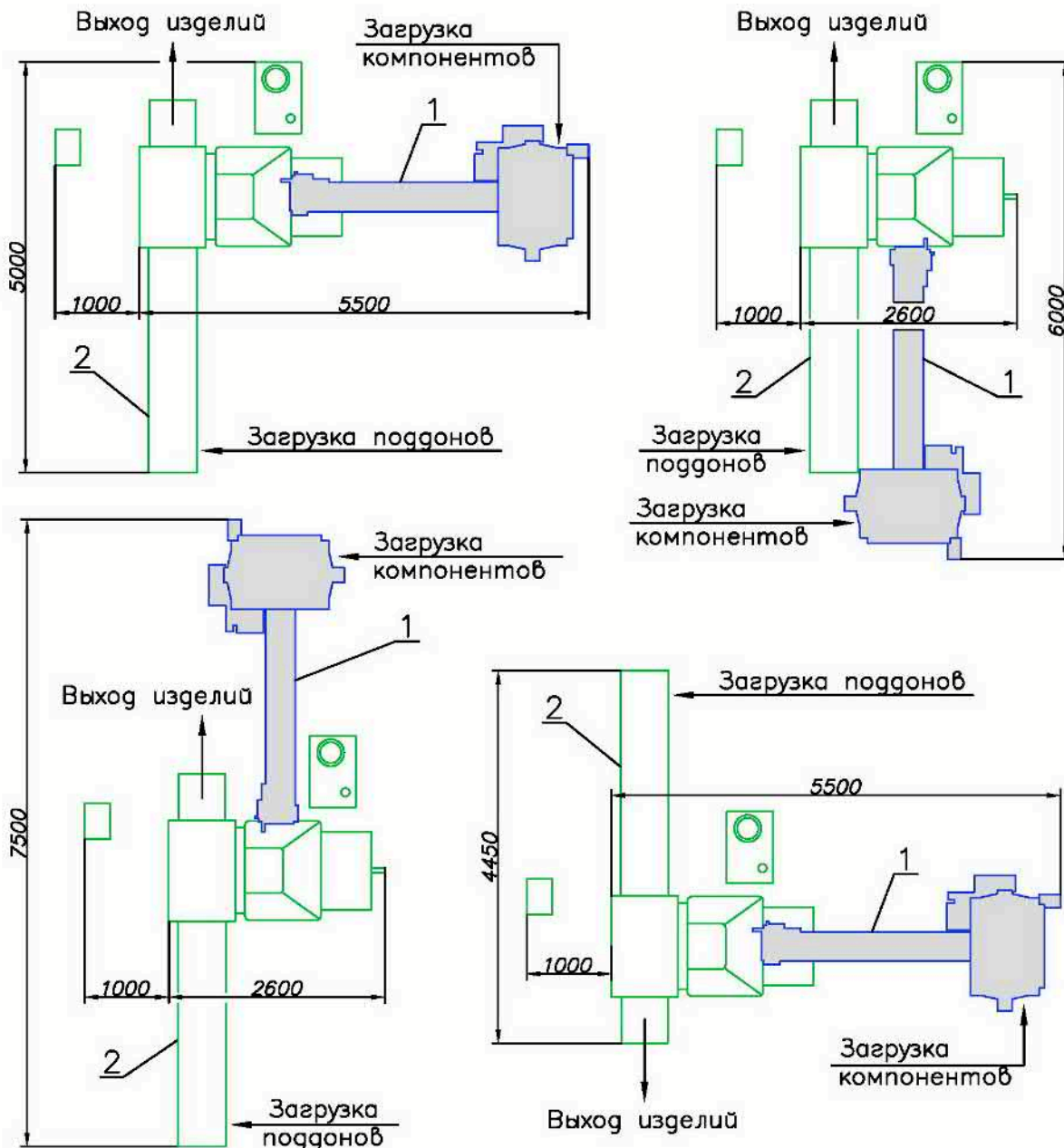


Рисунок 1 – Варианты компоновки комплекса

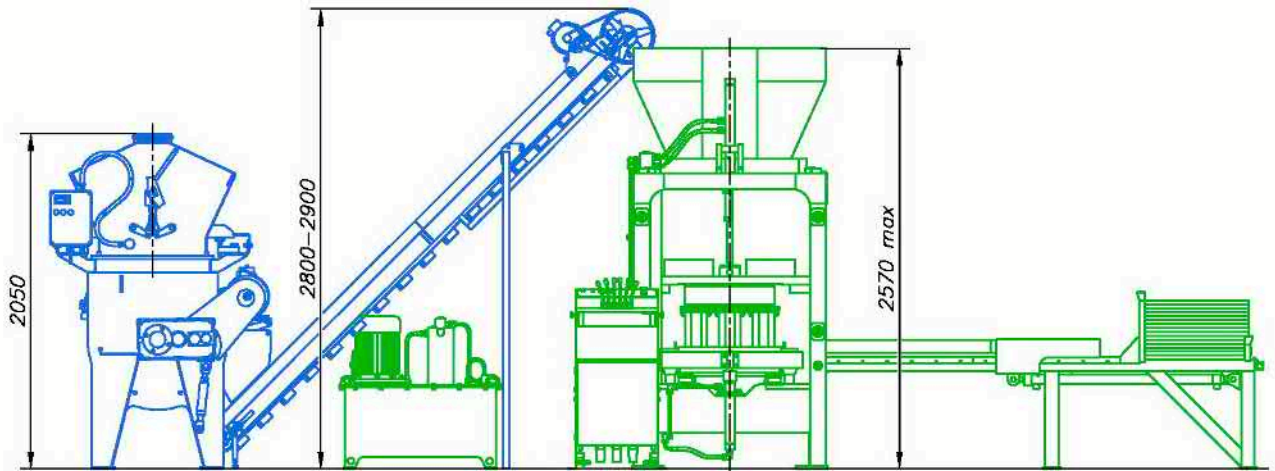


Рисунок 2 – Вид на комплекс спереди

Технические характеристики

Режим работы	Ручной	Автоматический
Обслуживающий персонал, чел.	4	2
Тип дозатора компонентов смеси	объёмный	
Максимальная доза заполнителя, кг	260	
Максимальная доза цемента, кг	60	
Привод заслонок дозатора компонентов	ручной	
Температура эксплуатации, °С	+5...+45	
Установленная мощность, кВт*	23,5	27,0
Масса, кг (без учета оснастки и стеллажей)	3500	3560

*-данные для исполнения «Вектор-А(Р).С.П.350.3,5»

1.2 Указание мер безопасности

1.2.1. Эксплуатацию комплекса необходимо производить в соответствии с:
 ГОСТ12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования;
 ГОСТ12.1.012-04. Вибрационная безопасность. Общие требования.
 ГОСТ12.1.030-81. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;
 ГОСТ12.2.003-91.Оборудование производственное. Общие требования безопасности;
 ГОСТ12.2.007.0-75.Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;
 ГОСТ12.2.040-79. Гидроприводы объёмные и системы смазочные. Общие требования безопасности и конструкции.
 ГОСТ12.2.086- 83. Гидроприводы объёмные и системы смазочные. Общие требования к монтажу, испытаниям и эксплуатации.
 ГОСТ12.3.009-76.Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

1.2.2. К работе допускаются лица, изучившие настоящее “Руководство по эксплуатации” и сдавшие экзамен по устройству, правилам эксплуатации, технического обслуживания и технике безопасности своему непосредственному руководителю.

1.2.3. При работе на вибропрессе использовать индивидуальные средства защиты от шума (наушники антифоны) при административном контроле за их применением.

1.2.4. Подключение электрооборудования к сети должно производиться только после полного окончания сборочно-монтажных работ.

1.2.5. При работе не допускается нахождение операторов, посторонних лиц и посторонних предметов в зоне движения рабочих органов.

1.2.6. Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять только на обесточенном комплексе. Для этого выключить все вводные разъединители пультов управления комплекса.

1.2.7. Настройку датчиков комплекса проводить при отключенных установках насосных и нажатых кнопках «общий стоп». Настройка датчиков в автоматическом режиме категорически запрещена.

1.2.8. При выполнении ремонтных работ с матрицей, пуансоном для исключения самопроизвольного опускания пуансона или матрицы, необходимо под них ставить упоры.

1.2.9. Контроль влажности смеси в смесителе производить только при выключенном двигателе смесителя.

1.2.10. Перед разборкой гидропривода необходимо обесточить комплекс и принять меры против его случайного включения, все подвижные части (рамка матрицы, плита пуансона), которые могут опускаться под собственным весом, зафиксировать упорами или перевести в крайнее нижнее положение.

1.2.11. Перед пуском насосной установки необходимо проверить надежность крепления винтов гидроаппаратуры и накидных гаек трубопроводов, наличие масла в баке (не ниже середины смотрового окна на маслоуказателе).

1.2.12. Элементы комплекса и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены.

При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

1.2.13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ!:

- эксплуатация оборудования при снятых штатных ограждениях и защитных кожухах;
- эксплуатация насосной установки без необходимого количества масла в баке или при неисправной контрольно-регулирующей аппаратуре;
- разборка гидропривода, находящегося под давлением;
- затяжка накидных гаек трубопроводов, находящихся под давлением;
- проведение сварочных работ без надежного крепления струбиной обратного сварочного кабеля “Земля” непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры.

1.3 Система подготовки смеси

Система подготовки смеси включает дозатор компонентов, смеситель и конвейер смеси. Также возможна дополнительная комплектация силосом цемента, шнековым конвейером для цемента и конвейером инертных материалов.

В зависимости от исполнения, комплексы «Рифей-Вектор» могут комплектоваться различными вариантами смесителей, дозаторов и конвейеров.

1.4 Формующий блок «РИФЕЙ-ВЕКТОР»

- Функционально формующий блок (см. рисунок 3) состоит из следующих частей:
- Модуль загрузки смеси (МЗС) 1. Предназначен для подачи бетонной смеси в матрицу вибро-пресса.
 - Вибропресс 2. Предназначен для формования бетонных изделий на поддоне.
 - Модуль подачи поддонов (МПП) 3. Предназначен для смены поддонов в вибропрессе.
 - Пульт управления 4. Предназначен для управления работой формующего блока.
 - Установка насосная 5. Предназначена для подачи масла под давлением в гидросистему.

Техническая характеристика формующего блока

	Ручной с бункером	Ручной с МЗС и МПП	Автомат с МЗС и МПП
Продолжительность одного цикла формования, сек.*	40...60	30...40	28...35
Зона формования, мм.	610x500		
Высота формуемых изделий, мм.	30...200		
Высота min для 2-слойных изделий, мм.	50		
Размеры поддона для формования, мм	660x550x24		
Количество изделий на поддоне, шт.:			
камень стеновой 390x190x188	3		
камень перегородочный 390x90x188	6		
плитка тротуарная «Прямоугольная» 200x100	12		
«Арбоблок» 500x300x200	2		
Производительность, шт./час*, при изготовлении:			
камень стеновой 390x190x188	180...270	270...360	308...385
плитка тротуарная «Прямоугольная» 200x100 (м ² /час)**	720...1080 (14...22)	1080...1440 (22...28)	1234...1728 (24...34)
Обслуживающий персонал, чел.*	4	2	1
Потребляемая электроэнергия:			
напряжение, В	380		
частота, Гц	50		
установленная мощность, кВт	13,8	13,8	17,3
Габаритные размеры:			
длина, мм.	3000	4000	4000
ширина, мм.	2300	5000	5000
высота, мм.	2570		
Масса, кг.*	2000	2650	2700
Корректированный уровень звуковой мощности на рабочем месте оператора (операторская кабина), дБ	не более 80		
Уровень общей вибрации на рабочем месте оператора (не подлежит нормированию и контролю при изготовлении и эксплуатации в соответствии с ГОСТ 12.1.012-90)	менее ½ санитарной нормы		
Вредные выбросы	отсутствуют		

*Данные зависят от комплектации, уровня организации производства и степени механизации вспомогательных работ.

** Для однослойных изделий.

Изготовление изделия «Арбоблок» в автоматическом режиме возможно только на смеси, соответствующей требованиям ГОСТ 19222-84.

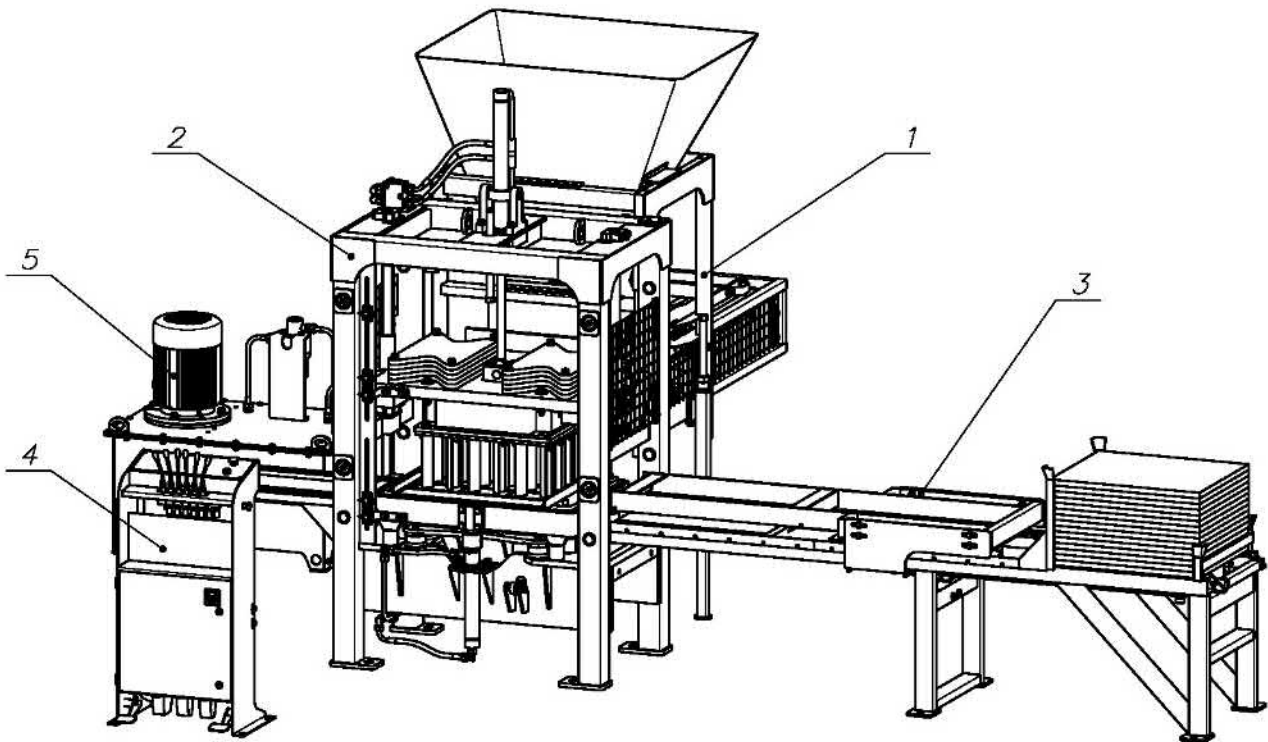


Рисунок 3 – Формующий блок «Рифей-Вектор». Общая компоновка
 1 – Модуль загрузки смеси; 2 – Вибропресс; 3 – Модуль подачи поддонов;
 4 – Пульт управления; 5 – Установка насосная.

1.4.1 Модуль загрузки смеси

Техническая характеристика

Объем ящика загрузочного геометрический, м ³	0,07
Объем бункера геометрический, м ³	0,5
Габаритные размеры:	
длина, мм.	1800
ширина, мм.	1200
высота, мм.	2570 max
Масса, кг.	630

Устройство

Модуль загрузки смеси (см. рисунок 4) состоит из рамы 1 с бункером 2 и роликами 3. На роликах установлен ящик загрузочный 4, приводимый в движение гидроцилиндром 5. Крайние положения ящика определяются датчиками 6. Для ускорения процесса загрузки в ящике установлен ворошитель 7. Для уменьшения просыпей на передней и задней стенках ящика установлены резиновые скребки 8.

Просыпи смеси неизбежны во время загрузки и не являются браковочным признаком. Для сбора просыпей в задней части рамы имеется наклонный лоток.

Загрузка ящика 4 осуществляется при открытии заслонки 9, когда ящик сдвигается в заднее крайнее положение.

При смене формующей оснастки модуль настраивается по высоте винтовыми домкратами 10.

Описание работы

Исходное состояние: ящик находится под бункером, затвор бункера открыт, в ящике находится смесь.

При подаче масла в гидроцилиндр ящик сдвигается на матрицу и, совершая возвратно-поступательные движения, заполняет её смесью.

В автоматическом варианте исполнения конечные положения ящика определяются датчиками, установленными на раме.

Далее ящик возвращается под бункер, открывается затвор и происходит пополнение ящика смесью. Затем цикл повторяется.

Для регулировки положения модуля загрузки по высоте матрицы на раме установлены винтовые домкраты. При регулировке модуль загрузки перемещается по пазам относительно элементов крепления на станине вибропресса.

Обслуживание

Ежедневное обслуживание модуля заключается в тщательной очистке бункера и ящика загрузочного от остатков смеси. Не допускать нарастания бетона во внутренних углах.

Еженедельно проверять надёжность затяжки всех резьбовых соединений (первый месяц работы ежедневно). Особое внимание уделять крепежу модуля к прессу.

Смазка консистентная Литол-24, еженедельно 4 точки:

- 1) 2 шт. на осях затвора бункера;
- 2) 2 шт. на роликах затвора бункера.

Смазка производится через пресс-маслёнки до появления свежей смазки из контрольных отверстий или зазоров.

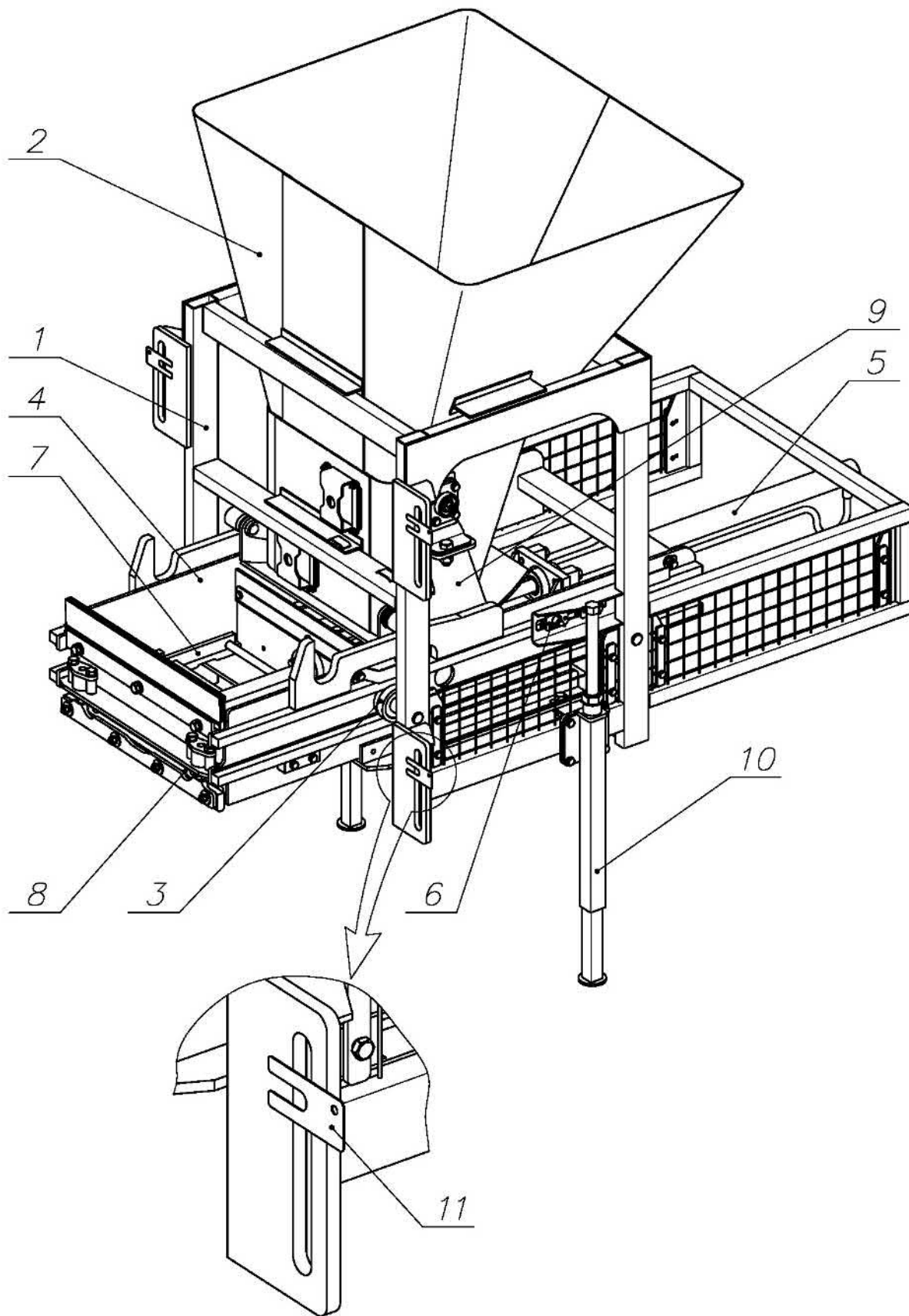


Рисунок 4 – Модуль загрузки смеси. Общий вид.

- 1 – рама; 2 – бункер; 3 – ролик; 4 – ящик загрузочный; 5 – гидроцилиндр;
 6 – датчик; 7 – ворошитель; 8 – скребок; 9 – заслонка; 10 – домкрат;
 11 – пластина регулировочная.

ВНИМАНИЕ!

При смене формующей оснастки каждый раз необходимо контролировать зазор между краем матрицы и листом подшиберным и, при необходимости, производить настройку согласно рисунка 12. Для обеспечения зазора можно использовать регулировочные пластины поз.11 (см. рис.4), поставляемые вместе с модулем.

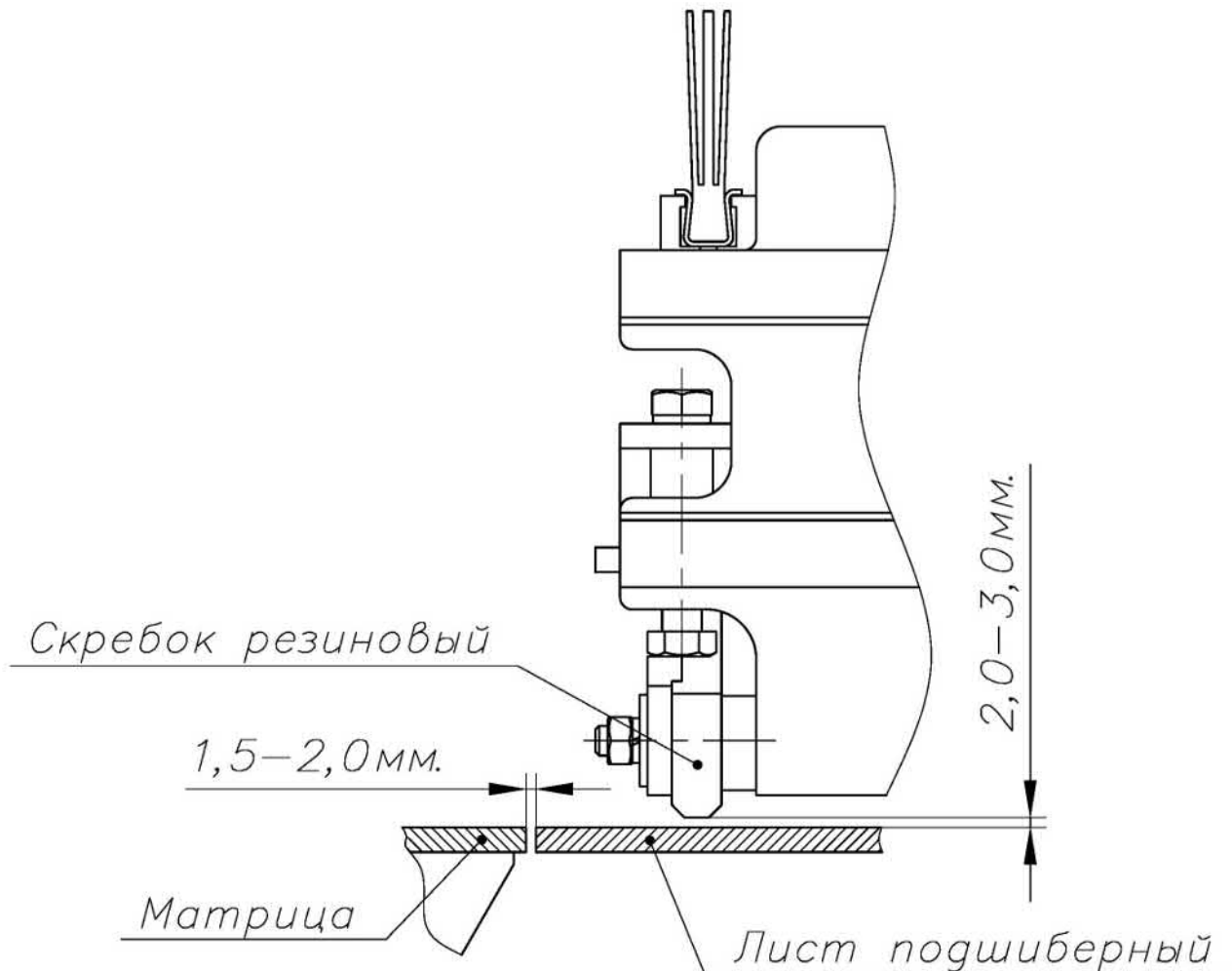


Рисунок 5 – Настройка зазоров

1.4.2 Вибропресс

Техническая характеристика

Зона формования, мм.	610x500
Высота формуемых изделий, мм.	30...200
Размеры поддона для формования, мм	660x550x24
Потребляемая электроэнергия:	
напряжение, В	380
частота, Гц	50
установленная мощность, кВт	6,3
Габаритные размеры:	
длина, мм.	1250
ширина, мм.	1200
высота, мм.	2480
Масса, кг.	1500

Устройство

Вибропресс (см. рисунок 6) состоит из стола 1 смонтированного на станине 2 через виброизолирующие подушки. На станине жёстко установлены гидроцилиндры 3 и направляющие 4. На штоках гидроцилиндров установлена рамка 5, на которой монтируется сменная матрица 6. По направляющим перемещается плита пригруза 7 со сменным пуансоном 8. Движение плиты пригруза осуществляется гидроцилиндром 9. Для подачи масла в исполнительные механизмы на станине смонтирована гидроразводка 10.

Между пуансоном и плитой пригруза установлен переходник 11, предназначенный для совместного использования с формующей оснасткой для «низких» изделий (тротуарная плитка и пр.)

С задней стороны вибропресса смонтирован привод вибростола, состоящий из электродвигателя 12 и ременной передачи 13. Для защиты от просыпей смеси привод закрыт кожухом 14.

Для защиты персонала от случайного попадания в зону движения рабочих органов установлено ограждение 15.

Для контроля перемещений пуансона и матрицы на станине установлены датчики 16, замыкание которых происходит от соответствующих флажков (см. рисунок 8). Датчики имеют возможность перемещения в пазах станины и требуют настройки каждый раз при смене формующей оснастки (кроме датчика «Нижнее положение матрицы»).

Для работы в ручном режиме подачи поддонов предусмотрен выталкиватель 17.

Вибростол 1 должен быть настроен в соответствии с рисунком 7 с помощью щупа и линейки. Настройка заключается в выставлении зазора между билами вибростола 1 и опорами 2. Для этого следует вращением втулки 3 выставить опору 2 с требуемым зазором $0,5 \pm 0,1$ мм., после чего произвести контролку узла болтом 4. Негоризонтальность всей поверхности стола контролировать уровнем.

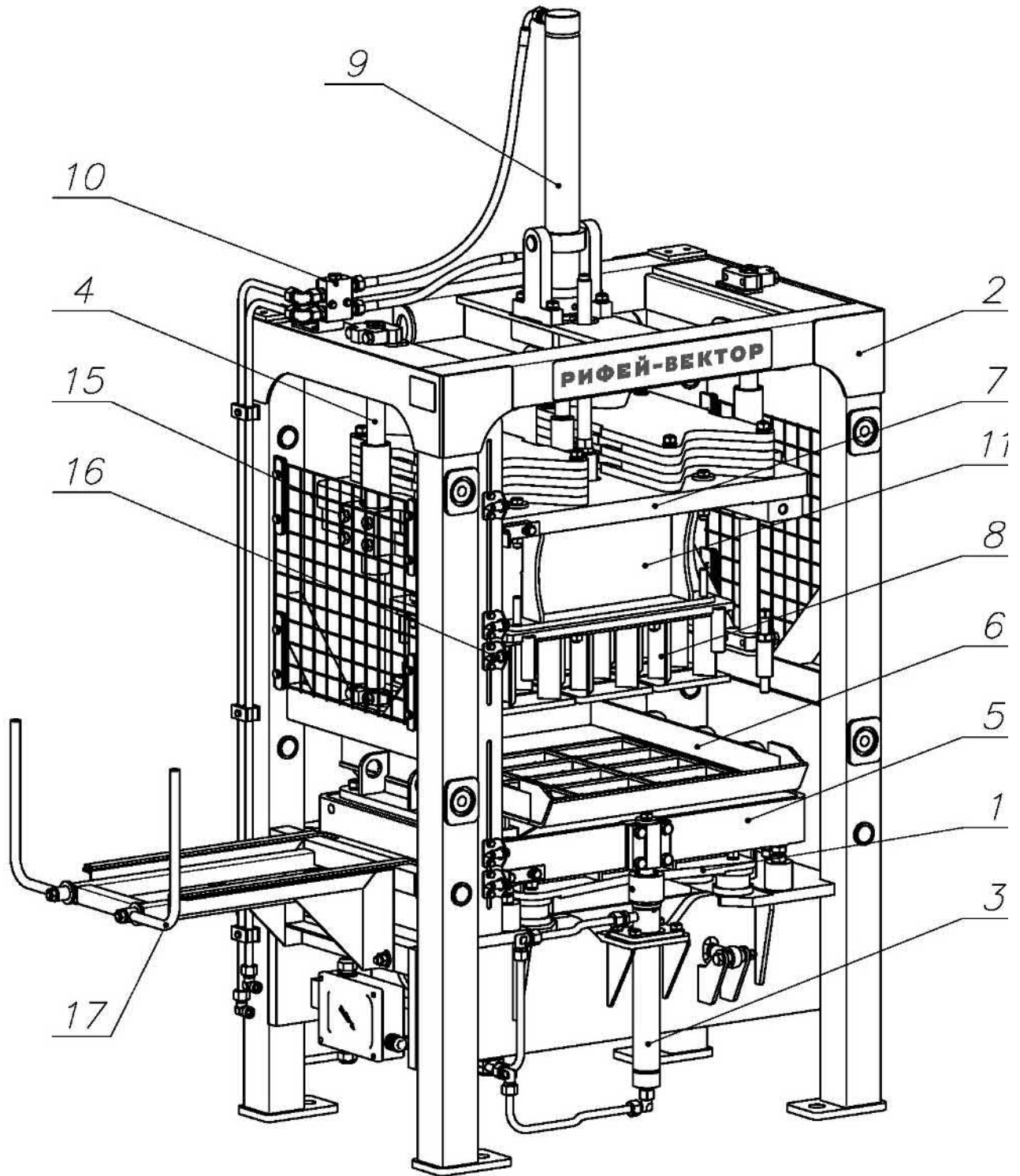


Рисунок 6 – Вибропресс. Общий вид

- 1 – вибростол; 2 – станина; 3 – гидроцилиндр матрицы; 4 – направляющая;
 5 – рамка матрицы; 6 – матрица; 7 – плита пригруза; 8 – пуансон;
 9 – гидроцилиндр пуансона; 10 – гидроразводка; 11 – переходник;
 12 – электродвигатель; 13 – ременная передача; 14 – кожух;
 15 – ограждение; 16 – датчик; 17 – выталкиватель поддона;
 18 – болт натяжки ремня.

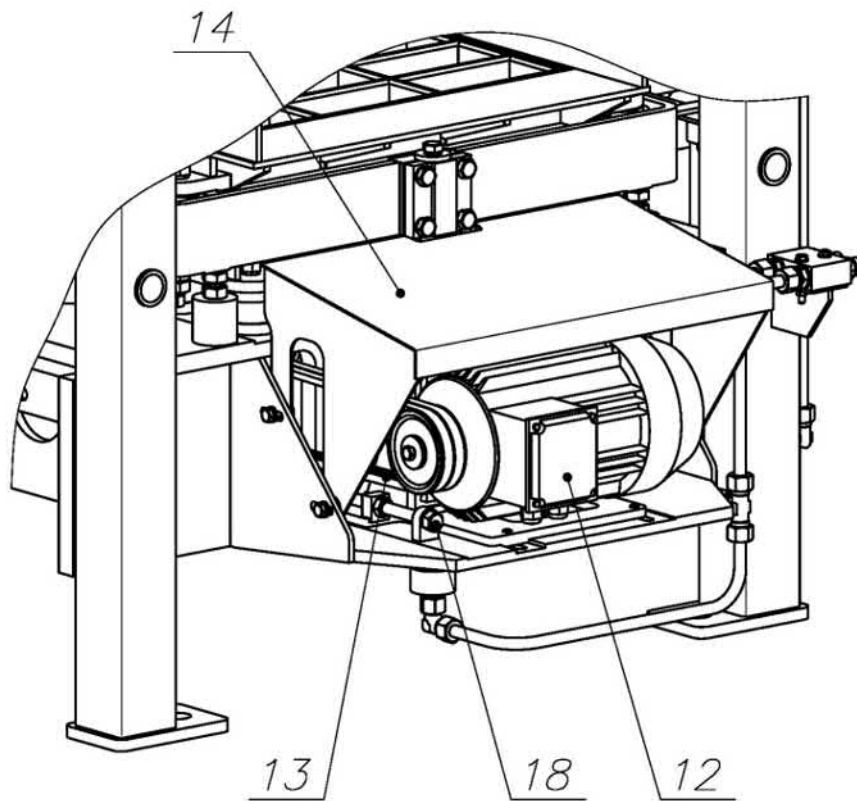


Рисунок 6 – Вибропресс. Общий вид (продолжение).

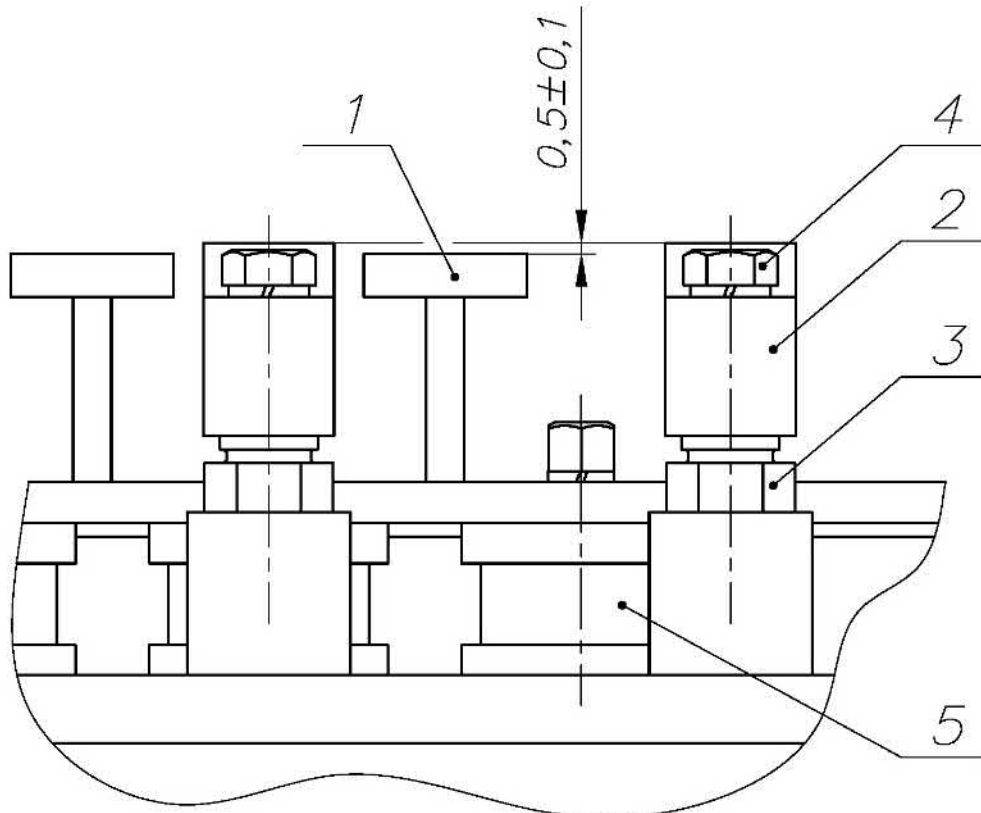


Рисунок 7 – Схема настройки вибростола.

1 – вибростол; 2 – опора поддона; 3 – втулка резьбовая; 4 – болт М20х110;
5 – подушка передней опоры двигателя 2121-1001020 (а/м «ВА3»).

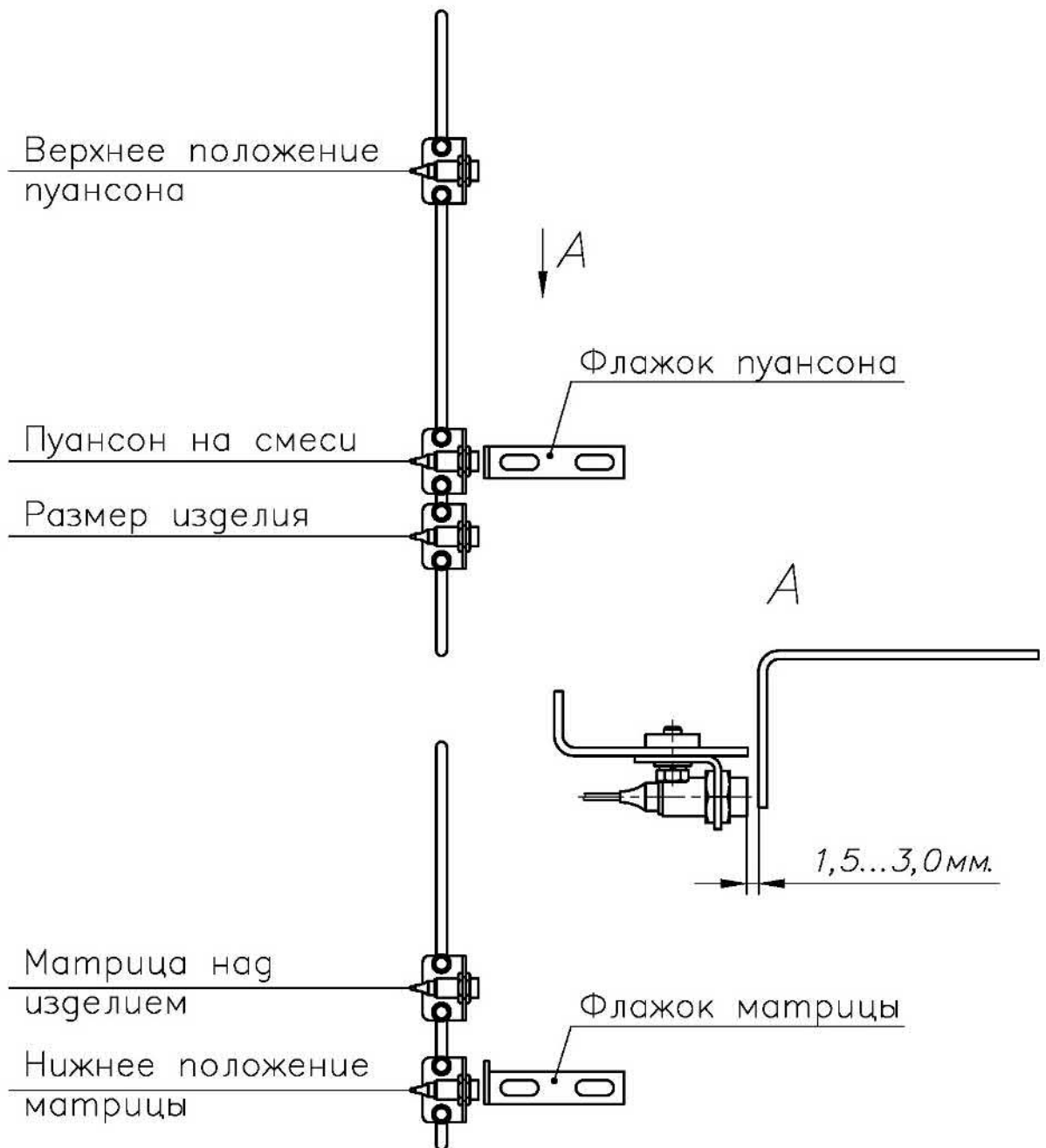


Рисунок 8 – Датчики вибропресса

Описание работы

Исходное состояние узлов вибропресса: матрица в крайнем верхнем положении, пуансон в крайнем верхнем положении, на столе находится пустой поддон.

Крайнее верхнее положение матрицы – это такое положение каждой конкретной матрицы, при котором становится возможным выход готовых изделий в просвет между нижним обрезом матрицы и направляющими, по которым скользит поддон.

Крайнее верхнее положение пуансона – это такое положение каждого конкретного пуансона, при котором образуется необходимый для загрузки смеси просвет между верхней поверхностью матрицы и нижним обрезом пуансона. Крайнее верхнее положение пуансона настраивается таким образом, чтобы при движении загрузочного ящика, чистящий фартук, закрепленный на нем, удалял прилипшие остатки смеси с поверхности пуансона.

При воздействии на рукоятку джойстика «Матрица вниз» матрица опускается на поддон и прижимает его к столу.

После загрузки смеси в матрицу (сопровождается включением вибростола на определенное время) пуансон опускается вниз и происходит окончательная укладка смеси в матрице под совместным воздействием вибрации и давления пуансона.

Не отрывая пуансон от свежееотформованных изделий, матрица поднимается вверх. Происходит распалубка изделий непосредственно на поддоне. При освобождении всей боковой поверхности изделий поднимается пуансон, оставляя готовое изделие.

После смены поддона с продукцией на пустой происходит повтор цикла работы.

Монтаж вибропресса

Вибропресс поставляется в транспортном состоянии и требует частичной сборки. В-первых необходимо установить вибропресс на заранее подготовленный фундамент и закрепить. Правильность установки контролировать уровнем по поверхности вибростола.

Устройство фундамента описано в разделе «Монтаж, подготовка к первоначальному пуску и пуск».

Далее необходимо установить гидроцилиндр 1 на стойки 2 (см. рисунок 9) и закрепить болтами 3. Проушину гидроцилиндра закрепить на плите пригруза с помощью двух опор 4, болтов 5 и шплинта 6. Подключить к гидроцилиндру рукава высокого давления 7.

Установить формирующую оснастку. Для изделий высотой до 100мм. между пуансоном и плитой необходимо устанавливать переходник.

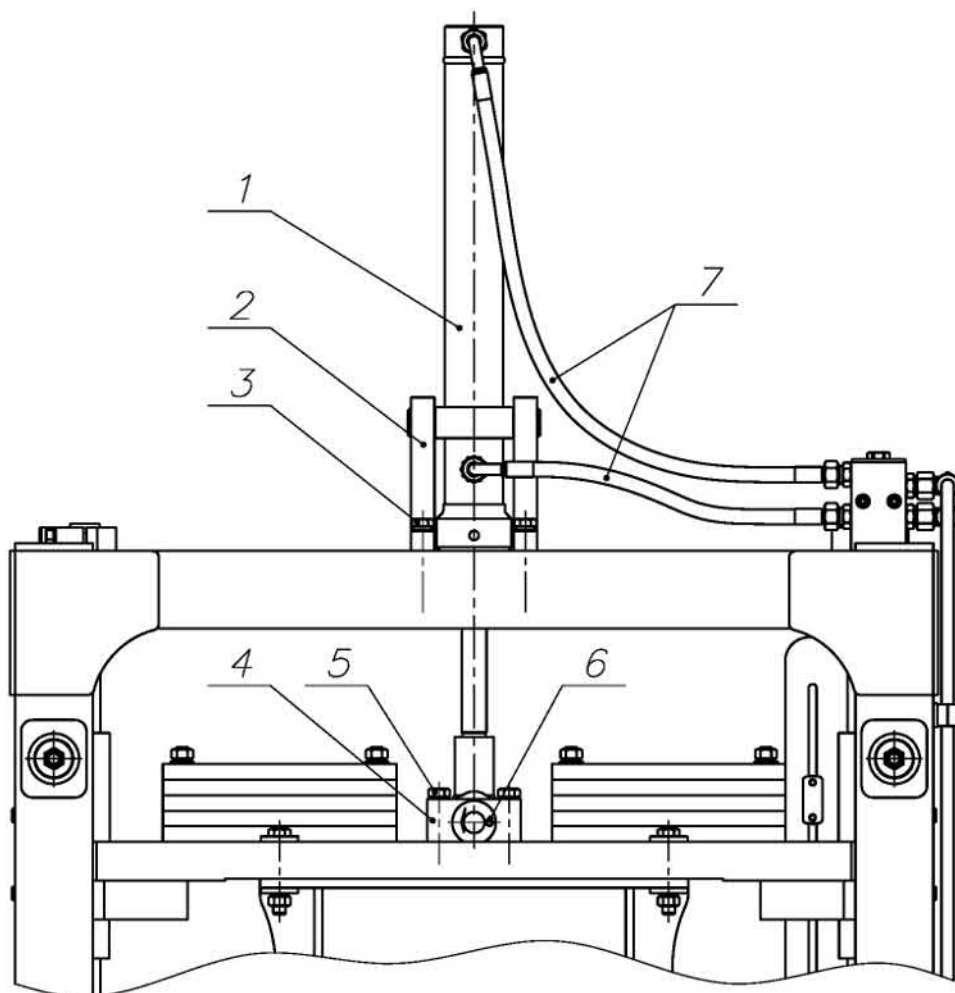


Рисунок 9 – Установка гидроцилиндра пуансона

1 – гидроцилиндр; 2 – стойка; 3 – болты крепления стоек; 4 – опора;
5 – болты крепления опор; 6 – шплинт; 7 – рукава высокого давления.

Обслуживание

Ежедневное обслуживание вибропресса заключается в тщательной очистке формующей оснастки и других узлов от остатков смеси. Не допускать нарастания просыпей смеси на станине и в карманах вбросстола.

Для компенсации силы от ременной передачи установлена реактивная тяга, связывающая вбросстол со станиной. Ежедневно проверять целостность тяги и сайлентблоков в ней.

Обозначение используемого сайлентблока: **Сайлентблок верхних рычагов передней подвески №2217-2904172.**

Еженедельно проверять надёжность затяжки всех резьбовых соединений (первый месяц работы ежедневно). Особое внимание уделять крепежу гидроцилиндров к станине, электродвигателя к станине, а также точкам крепления формующей оснастки.

Смазка консистентная Литол-24, еженедельно 6 точек:

- 1) 2шт. на опорах скольжения плиты пригруза;
- 2) 4шт. на пружинных узлах крепления матрицы

Смазка производится через пресс-маслёнки до появления свежей смазки из контрольных отверстий или щелей.

Полная замена масла в вбросстоле – каждые 4 месяца работы (масло трансмиссионное ТМ-5 – 1,5 литра).

Не реже 3 раз в год производить проверку состояния подушек вбросстола (см. поз.5 рисунок 14). При выходе из строя (слом резьбового участка, трещины опорных пластин, разрушение резины) подушки следует заменять. При этом предпочтительна замена всего комплекта.

Обозначение применяемого клинового ремня привода вбросстола: В(Б)-1400Ш ГОСТ 1284-89.

1.4.3 Модуль подачи поддонов

Техническая характеристика

Габаритные размеры:		
	длина, мм.	2800
	ширина, мм.	700
	высота, мм.	1080
Масса, кг.		195

Устройство

Модуль (см. рисунок 10) состоит из рамы 1 по которой на роликах 2 перемещается тележка 3 с толкателями 4. Тележка приводится в движение гидроцилиндром 5. В задней части модуля имеются направляющие уголки 6 и 7 для укладки стопки пустых поддонов. В передней части установлена стяжка 8, предназначенная для удержания направляющих путей при транспортировке модуля. Стяжку необходимо демонтировать перед стыковкой модуля с вибропрессом.

Для автоматической работы модуля опционально устанавливаются датчики 9, определяющие положение тележки.

Описание работы

Исходное состояние: шток гидроцилиндра втянут, тележка находится в заднем положении.

В заднюю часть модуля укладываются пустые поддоны. Гидроцилиндр перемещает тележку вперед на весь ход, толкатели смещают поддон по раме на одну позицию. Далее гидроцилиндр возвращает тележку в заднее положение, поддоны остаются на месте. Затем цикл повторяется и поддоны постепенно проходят весь путь в направлении к зоне формования.

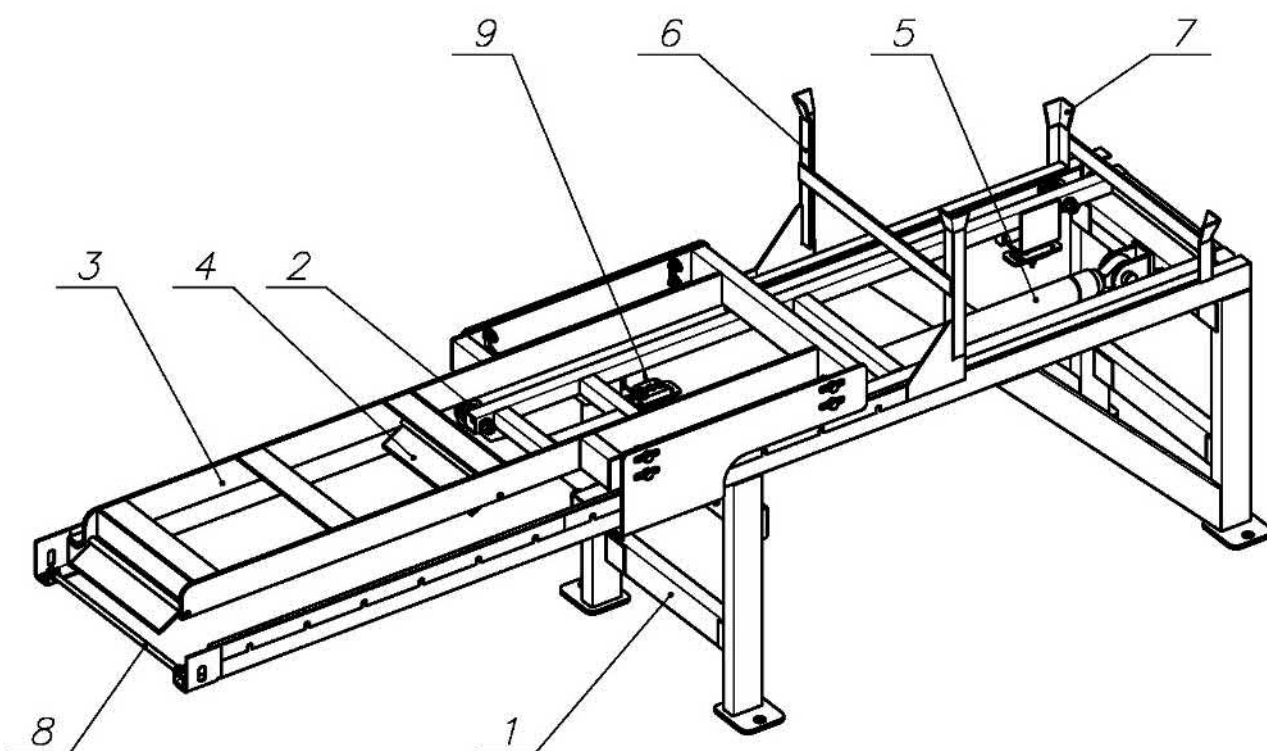


Рисунок 10 – Модуль подачи поддонов. Общий вид.

1 – рама; 2 – ролик; 3 – тележка; 4 – толкатель поддонов; 5 – гидроцилиндр;
6, 7 – направляющие; 8 – стяжка транспортировочная; 9 – датчик.

Обслуживание

Ежедневно очищать места установки толкателей от бетонной смеси, производить проверку свободного поворота толкателей на осях.

Следить за чистотой участков качения роликов тележки во избежание заклинивания.

Запрещается эксплуатация модуля подачи поддонов при:

- обнаружении трещин и разрывов в элементах рамы;
- заедании роликов тележки;
- неисправности электро- и гидрооборудования;
- при прочих рабочих условиях, выходящих за пределы технических характеристик оборудования и технологического процесса.

1.4.4 Гидрооборудование

Гидрооборудование формирующего блока состоит из насосной установки, пульта управления, двух гидроцилиндров матрицы 1, гидроцилиндра пуансона 2 и замков гидравлических 3. Все элементы соединены между собой в единую гидросистему рукавами высокого давления 4 и стальными трубопроводами 5.

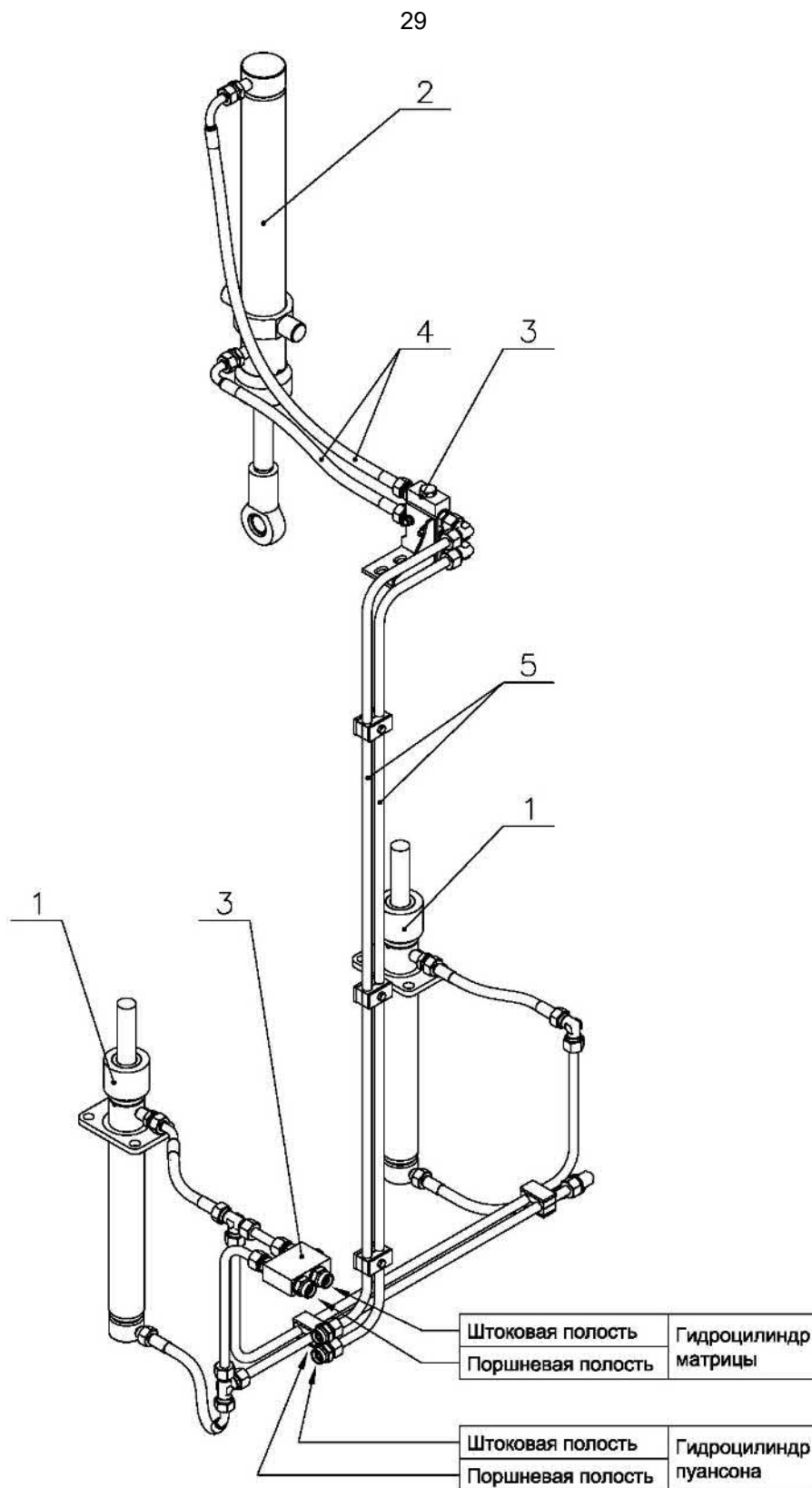


Рисунок 11 - Гидросистема

1 – гидроцилиндр матрицы; 2 – гидроцилиндр пуансона; 3 – замок гидравлический; 4 – рукав высокого давления; 5 – трубопровод.

Для комплектации «Рифей-Вектор-Р»:

Насосная установка (рисунок 12) обеспечивает необходимое давление масла в гидросистеме, фильтрацию масла, контроль давления с помощью манометра. Масло в насосную установку заливается через заливную горловину и фильтр грубой очистки.

Уровень масла и его температура контролируется по маслоуказателю. Слив отработанного масла осуществляется через пробку в нижней части бака.

Рабочей жидкостью в гидросистеме служит минеральное масло, очищенное не грубее 12 класса чистоты по ГОСТ 17216-71 (номинальная тонкость фильтрации - 25 мкм), с кинематической вязкостью от 30 до 100 мм²/с (сСт) при 50°С.

Рекомендуемые масла: И-40А, ИГП-38 ТУ 38.101.413-78; ВНИИ НП-403 ГОСТ 16728-78; MOBIL DTE Oil 24; MOBIL DTE Oil 25.

Объём масла в гидросистеме приблизительно **100 л**. Запрещается смешивать различные виды гидравлических масел.

ВНИМАНИЕ! Запрещается любая разборка гидропривода без надёжной фиксации или установки на упоры подвижных органов вибропресса. Самопроизвольное их падение или смещение могут привести к травмам обслуживающего персонала!

Рабочее давление в гидросистеме.

Контроль рабочего давления ведётся по манометру 6. Открыть вентиль манометра, поместить на поверхность стола поддон и прижать его матрицей. Не отпуская рукоятку «матрица вниз», проверить показания манометра, которые должны быть в пределах **100...110 кг/см²**. Регулировка давления ведётся клапаном предохранительным, расположенным в ручном гидрораспределителе на пульте управления. Необходимо снять колпачок (если имеется), открутить контргайку и вращением винта установить необходимое давление.

По окончании регулировок выключить насосную установку, законтрить регулировочный винт контргайкой, закрыть кран манометра при отсутствии показаний (давление - ноль).

Скорость подачи поддонов.

Скорость подачи поддонов регулируется величиной смещения (наклона) рукоятки «модуль подачи поддонов» на ручном гидрораспределителе на пульте управления. Контроль скорости подачи поддонов – визуальный. Скорость должна быть такой, при которой не происходит разрушение свежееотформованных изделий.

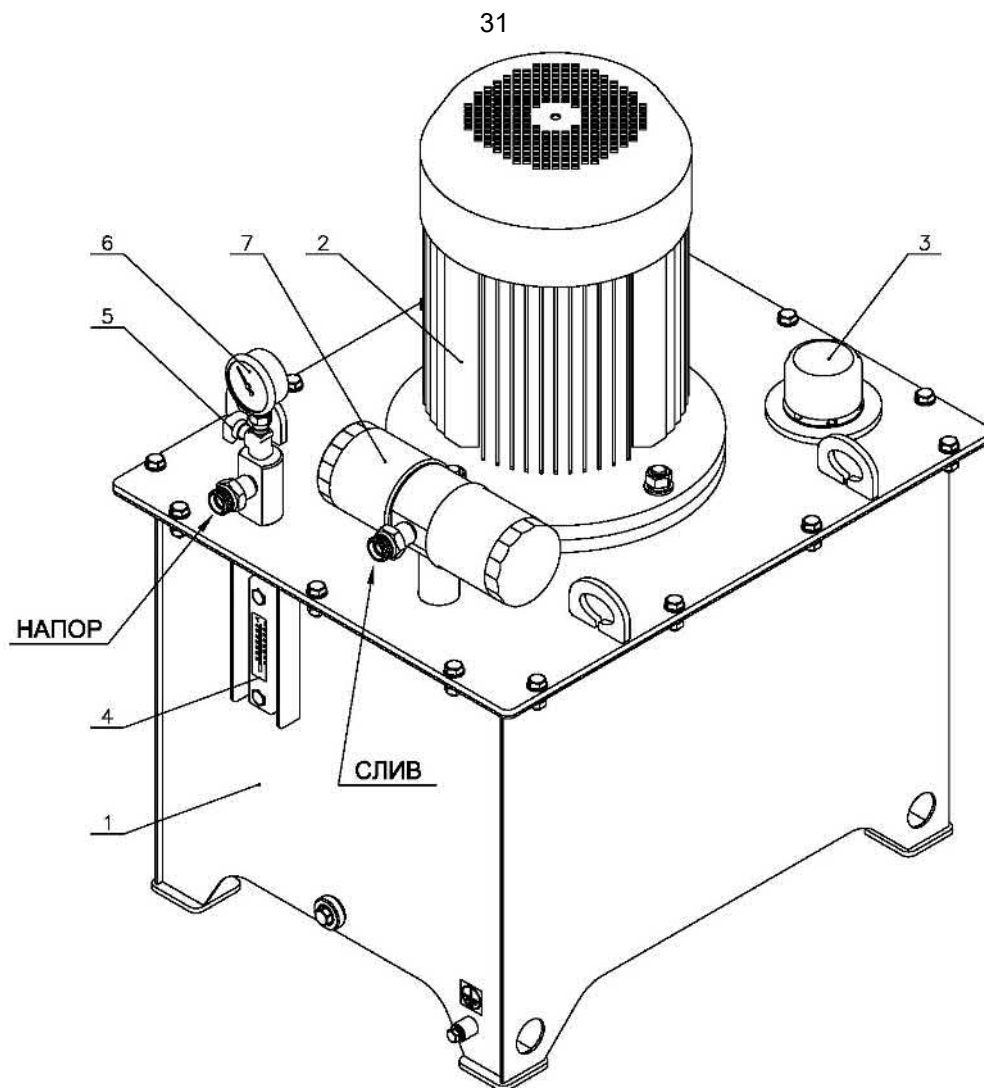


Рисунок 12 - Установка насосная (P)

1 – бак; 2 – электродвигатель; 3 – заливная горловина; 4 – указатель уровня и температуры масла; 5 – вентиль манометра; 6 - манометр; 7 – фильтр сливной.

Техническое обслуживание.

Ежедневное обслуживание гидросистемы сводится к проверке уровня масла в насосной установке и визуальному осмотру всех элементов. При необходимости подтягивать резьбовые соединения и элементы крепления гидроаппаратуры.

Перед первой заливкой масла в бак насосной установки проверить отсутствие в нем посторонних предметов, грязи и т. п. и обеспечить фильтрацию заливаемой рабочей жидкости. После первого месяца работы заменить сливные фильтроэлементы на новые:

Полную замену масла рекомендуется проводить не реже одного раза в год. Одновременно произвести замену всех фильтрующих элементов.

Для комплектации «Рифей-Вектор-А»:

Насосная установка (рисунок 13) обеспечивает необходимое давление масла в гидросистеме, фильтрацию масла, контроль давления с помощью манометра. Масло в насосную установку заливается через заливную горловину и фильтр грубой очистки. Уровень масла и его температура контролируется по маслоуказателю (уровень не ниже середины смотрового окна на маслоуказателе). Слив отработанного масла осуществляется через две пробки на боковых стенках бака. На крышке расположена гидропанель с направляющей гидроаппаратурой.

Рабочей жидкостью в гидросистеме служит минеральное масло, очищенное не грубее 12 класса чистоты по ГОСТ 17216-71 (номинальная тонкость фильтрации - 25 мкм), с кинематической вязкостью от 30 до 100 мм²/с (сСт) при 50°С.

Рекомендуемые масла: И-40А, ИГП-38 ТУ 38.101.413-78; ВНИИ НП-403 ГОСТ 16728-78;

MOBIL DTE Oil 24; MOBIL DTE Oil 25.

Объем масла в гидросистеме приблизительно **350 л**. Запрещается смешивать различные виды гидравлических масел.

ВНИМАНИЕ! Запрещается любая разборка гидропривода без надёжной фиксации или установки на упоры подвижных органов вибропресса. Самопроизвольное их падение или смещение могут привести к травмам обслуживающего персонала!

Рабочее давление в гидросистеме.

Контроль рабочего давления ведётся по манометру 11 на панели гидравлической. Открыть кран манометра, переместить пуансон в крайнее верхнее положение. Не отпуская рукоятку «пуансон вверх», проверить показания манометра, которые должны быть в пределах **100...110 кг/см²**. Регулировка давления ведётся клапаном предохранительным 8, расположенным на панели гидравлической: при вращении рукоятки по часовой стрелке давление увеличивается, при вращении против часовой стрелки – уменьшается.

Скорость подачи поддонов.

Контроль скорости подачи поддонов – визуальный. Регулируется только скорость движения поддонов от пресса к стеллажу, которая должна быть такой, при которой не происходит разрушение свежееотформованных изделий. Скорость регулируется регулятором расхода 7, расположенным на панели гидравлической, при вращении винта по часовой стрелке скорость уменьшается, при вращении против часовой стрелки – увеличивается.

По окончании регулировок выключить насосную установку, законтрить регулировочные винт контргайкой, закрыть кран манометра при отсутствии показаний (давление - ноль).

Обслуживание.

Ежедневное обслуживание гидросистемы сводится к проверке уровня масла в насосной установке и визуальному осмотру всех элементов. При необходимости подтягивать резьбовые соединения и элементы крепления гидроаппаратуры.

Перед первой заливкой масла в бак насосной установки проверить отсутствие в нем посторонних предметов, грязи и т. п. и обеспечить фильтрацию заливаемой рабочей жидкости. После первого месяца работы заменить фильтроэлемент фильтра напорного на новый. Полную замену масла рекомендуется проводить не реже одного раза в год. Одновременно произвести замену всех фильтрующих элементов.

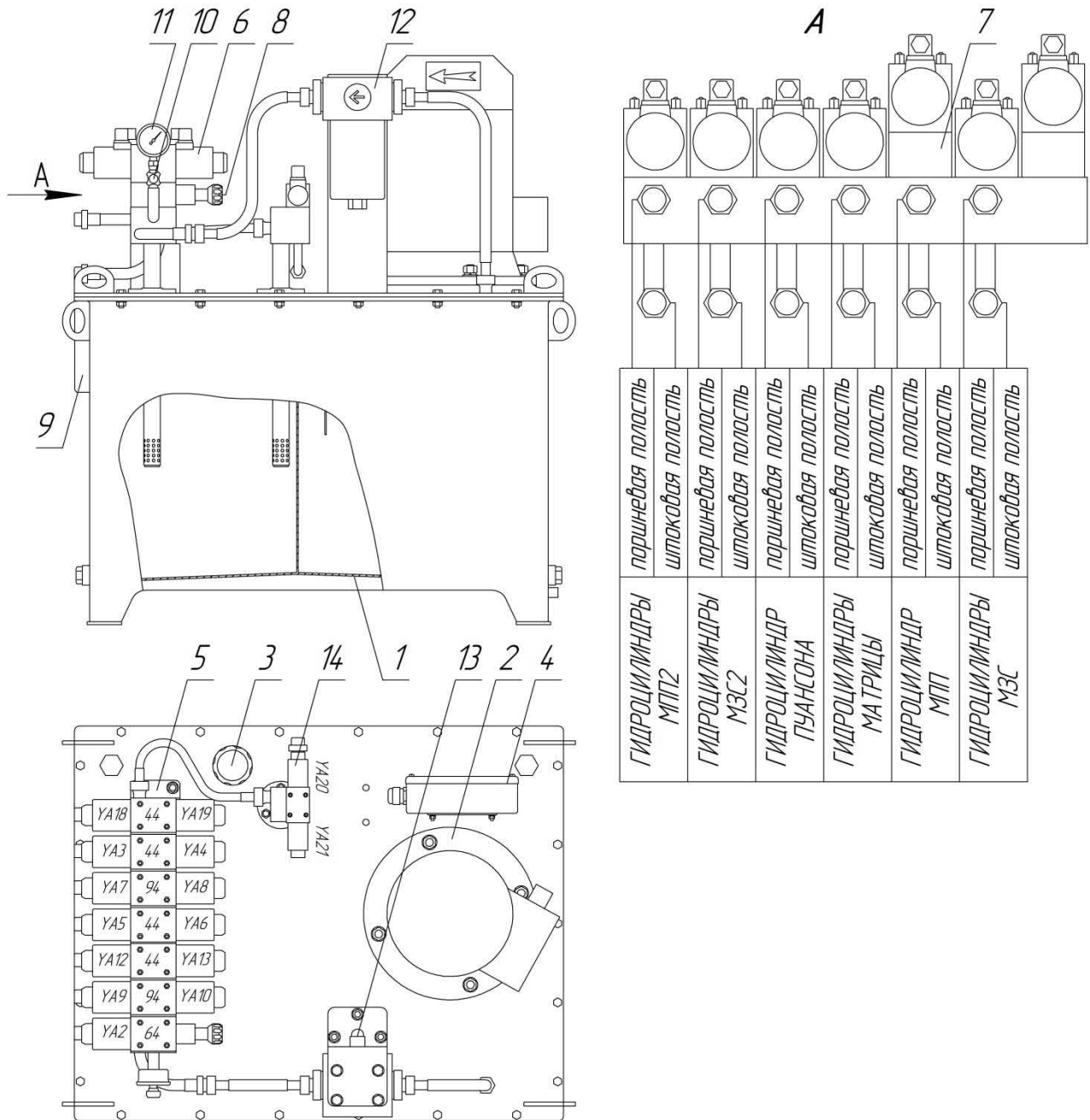


Рисунок 13 - Установка насосная (А)

1 – бак; 2 – электродвигатель; 3 – заливная горловина; 4 – коробка электрическая; 5 – панель гидравлическая; 6 – гидрораспределители; 7 – регулятор расхода; 8 – клапан предохранительный; 9 – указатель уровня и температуры; 10 – вентиль манометра; 11 – манометр; 12 – фильтр напорный; 13 – датчик загрязненности фильтра; 14 – резерв.

1.4.5 Пульты управления

Пульт управления ПУ-Р6-В для «Рифей-Вектор-Р»

Управление формующим блоком осуществляется с пульта управления (рисунок 14). В корпус 1 пульта вмонтирован электрошкаф 2 с силовой и пускозащитной аппаратурой. Встроенная педаль 3 предназначена для включения электродвигателя вибростола. Педаль после снятия нагрузки возвращается в исходное положение. В верхней части пульта расположена панель управления 4. Перемещение рабочих органов формующего блока осуществляется гидрораспределителем 5 с помощью рукояток.

Связь пульта с формующим блоком осуществляется кабелями с быстросъёмными разъёмами 6. Для заземления пульта управления используется бобышка 7, расположенная на задней стенке. Дроссель 8 предназначен для настройки давления прессования. От гидрораспределителя 5 проложены рукава высокого давления 10. Пульт управления не имеет жёсткой привязки к оборудованию и устанавливается по конкретным условиям компоновки в пределах длины соединительных кабелей и рукавов высокого давления.

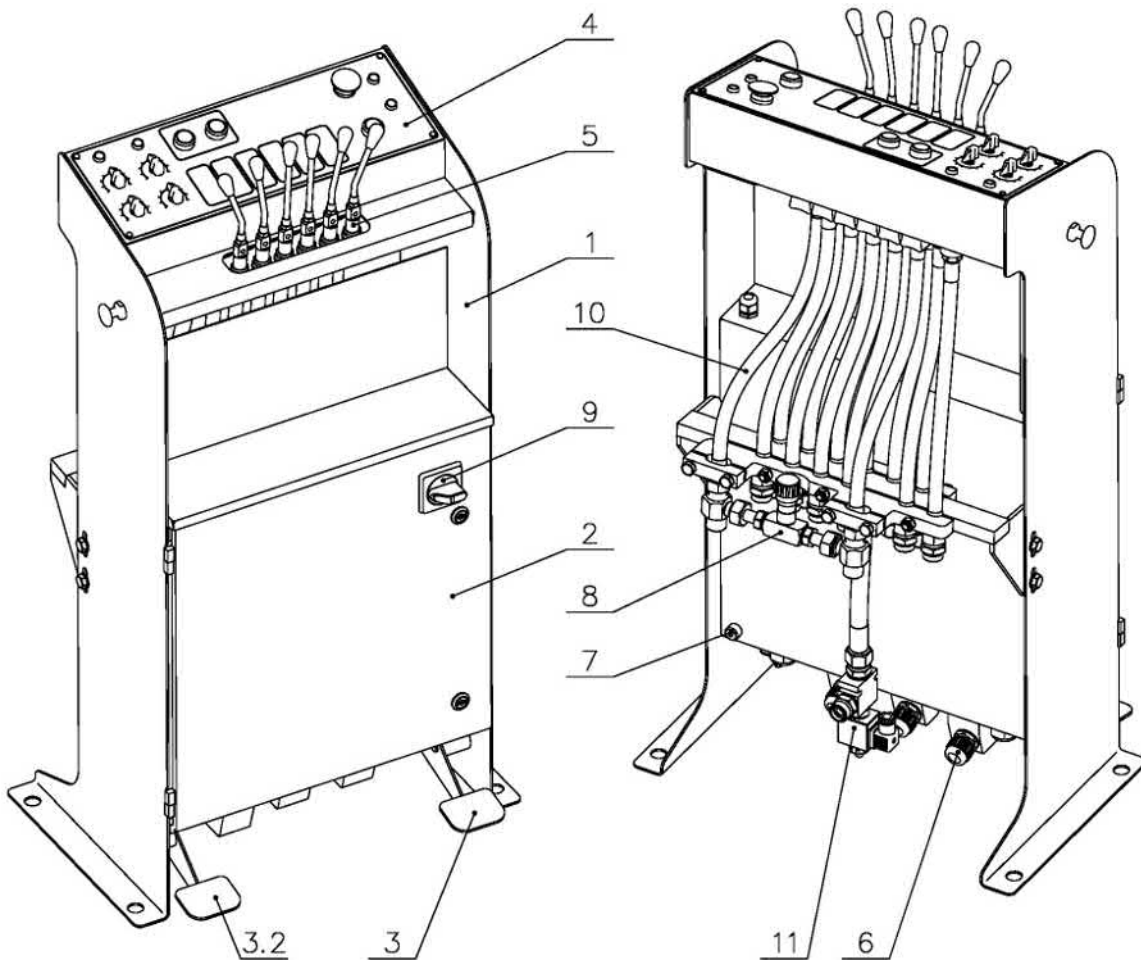


Рисунок 14 - Пульт управления

1 – корпус пульта; 2 – электрошкаф; 3 – педаль включения вибростола при загрузке смеси; 3.2 – педаль включения вибростола при загрузке второго слоя; 4 – панель управления; 5 – гидрораспределитель ручной; 6 – разъёмы; 7 – заземление; 8 – дроссель; 9 – выключатель нагрузки; 10 – рукава высокого давления; 11 – клапан электромагнитный.

Панель управления показана на рисунке 15.

Кнопка 1 предназначена для включения установки насосной, кнопка 2 для ее отключения. Кнопка 3 отвечает за подачу звукового сигнала предупреждения. Кнопка аварийного выключения 4 отключает питание от панели управления. При нажатии на кнопку 4 она фиксируется. Для расфиксации необходимо немного повернуть кнопку по часовой стрелке и отпустить.

Сигнальная лампа 5 сигнализирует о подачи напряжения на панель управления.

Сигнальная лампа 6 включается при получении изделия заданного размера.

С целью повышения стабильности характеристик формуемых изделий предусмотрено реле времени, ограничивающее время загрузки смеси в матрицу.

Сигнальная лампа 7 включается и мигает в режиме работы реле времени модуля загрузки смеси, переключатель 8 устанавливает значение секунд, переключатель 9 устанавливает значение десятых долей секунды. Реле времени включается при загрузке матрицы смесью одновременно с вибростолом от педали 3 (рисунок 15) при нейтральном положении рукоятки 11 (пуансон).

По истечении заданного времени реле времени отключает вибростол, индикатор 7 гаснет.

Рукоятки 10, 11, 12, 13, 17 и 18 служат для управления гидроцилиндрами модуля подачи поддонов, пуансона, матрицы, модуля загрузки, модуля второго слоя и подъемника соответственно.

В корпус гидрораспределителя 14 встроен гидроклапан давления 15, предназначенный для настройки давления в гидросистеме.

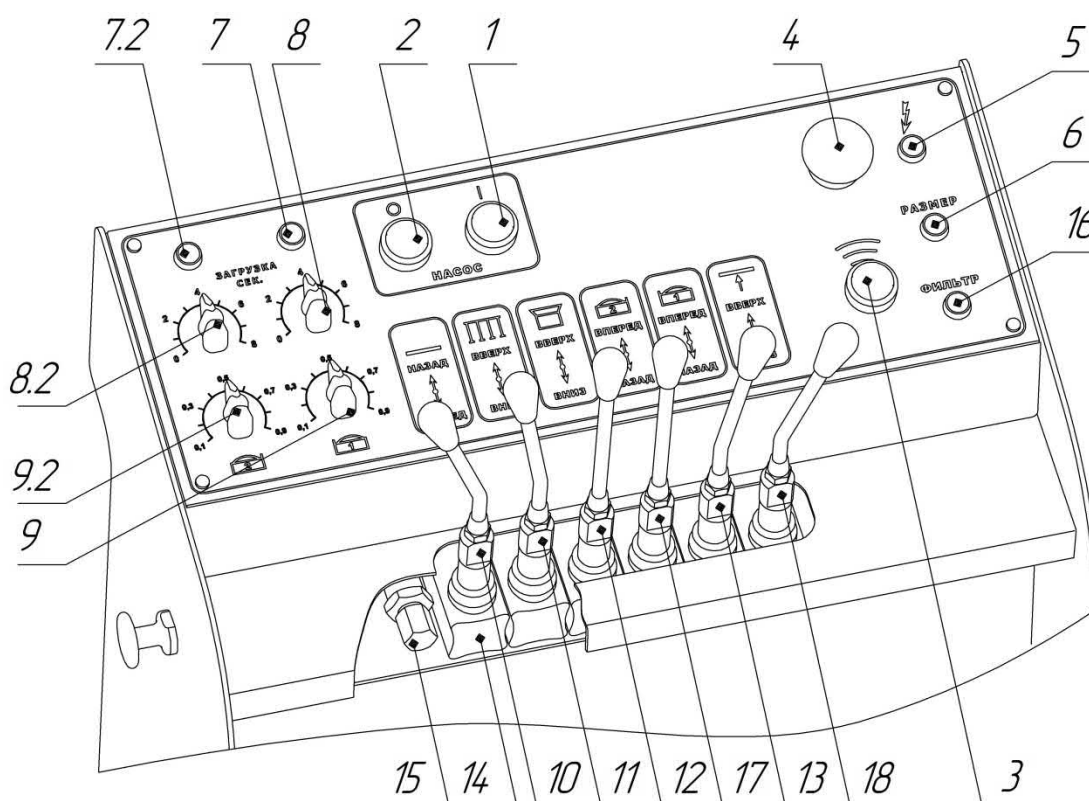


Рисунок 15 - Панель управления.

1 – кнопка «Пуск» насосной установки; 2 – кнопка «Стоп» насосной установки; 3 – кнопка включения предупреждающего звукового сигнала; 4 – кнопка «Общий стоп»; 5 – сигнальная лампа «Сеть»; 6 – сигнальная лампа «Размер»; 7 – индикатор работы реле времени модуля загрузки смеси; 7.2 – индикатор работы реле времени модуля второго слоя; 8 – переключатель реле времени загрузки смеси (секунды); 8.2 – переключатель реле времени второго слоя (секунды); 9 – переключатель реле времени загрузки смеси (десятые доли секунд); 9.2 – переключатель реле времени второго слоя (десятые доли секунд); 10 – рукоятка управления гидроцилиндром модуля подачи поддонов; 11 – рукоятка управления гидроцилиндром пуансона; 12 – рукоятка управления гидроцилиндрами матрицы; 13 – рукоятка управления гидроцилиндром модуля загрузки смеси; 14 – гидрораспределитель ручной; 15 – гидроклапан давления; 16 – индикатор загрязненности фильтра (только в некоторых комплектациях); 17 – рукоятка управления гидроцилиндром модуля второго слоя; 18 – рукоятка управления гидроцилиндром подъемника.

Техническое обслуживание.

Ежемесячно удалять пыль с электрооборудования, размещённого в пульте.

Ежемесячно проверять затяжку контактных соединений на аппаратуре пульта и блоках зажимов. Особое внимание уделять контактам силовых цепей и цепей заземления.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация и хранение пульта управления разрешается только при плотно закрытой дверце для обеспечения безопасности операторов и герметичности внутреннего объема пульта.

Пульт управления ПУ-БП для «Рифей-Вектор-А»

Управление формирующим блоком осуществляется с пульта управления (рисунок 16).

В состав пульта входят две функционально скомпонованных панели: панель управления и панель монтажная, содержащая силовые элементы и реле.

Непосредственно для управления процессом на лицевой части корпуса пульта 1 расположена панель управления 2, на которой размещены три джойстика 3 для управления движениями механизмов. Панель управления крепится к корпусу пульта замками 4 и имеет возможность открытия для доступа к монтажной панели.

Связь пульта с механизмами осуществляется кабелями с быстросъемными разъемами 6. Пульт управления не имеет жесткой привязки к оборудованию, и устанавливается по конкретным условиям компоновки в пределах длины соединительных кабелей. На дверце 7 расположена рукоятка вводного разъединителя 8.

Встроенная в пульт педаль 9 предназначена для управления вибростолом. Педаль, после снятия нагрузки, возвращается в исходное положение пружиной.

Транспортирование пульта производится за грузовые цапфы 10.

Переключение между ручным и автоматическим режимом управления осуществляется соответствующими кнопками 7 и 8.

Техническое обслуживание.

Ежемесячно удалять пыль с электрооборудования, размещённого в пульте.

Ежемесячно проверять затяжку контактных соединений на аппаратуре пульта и блоках зажимов. Особое внимание уделять контактам силовых цепей и цепей заземления.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация и хранение пульта управления разрешается только при плотно закрытой дверце для обеспечения безопасности операторов и герметичности внутреннего объема пульта.

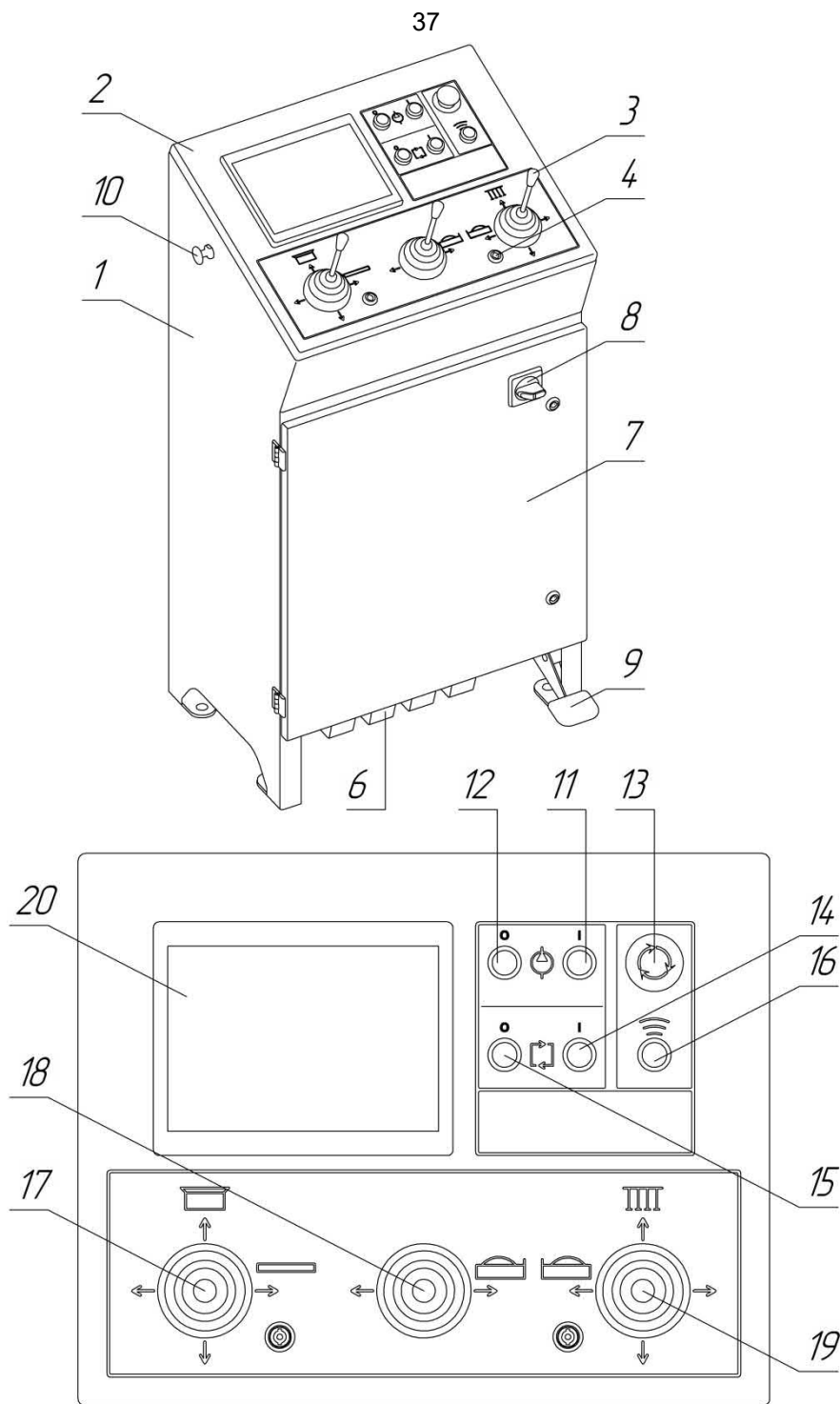


Рисунок 16 - Пульт управления.

1 – корпус пульта; 2 – панель управления; 3 – джойстики; 4 – замки панели управления; 6 – разъемы; 7 – дверца; 8 – рукоятка вводного разъединителя; 9 – педаль; 10 – цапфы грузоподъемные; 11 – кнопка включения установки насосной; 12 – кнопка выключения установки насосной; 13 – кнопка «Общий стоп» (с фиксацией в нажатом положении); 14 – кнопка включения автоматического режима; 15 – кнопка отключения автоматического режима; 16 – кнопка включения предупреждающего звукового сигнала; 17 – джойстик №1: влево – поддон на стеллаж, вправо – поддон на пресс, вперед – матрица вверх, назад – матрица вниз; 18 – джойстик №2: вправо – загрузочный ящик модуля двухслойных изделий на матрицу, влево – загрузочный ящик модуля двухслойных изделий под бункер; 19 – джойстик №3: вперед – пуансон вверх, назад – пуансон вниз; влево – загрузочный ящик модуля загрузки смеси на матрицу, вправо – загрузочный ящик модуля загрузки смеси под бункер; 20 – монитор.

1.4.6 Порядок работы формующего блока

Включить с пульта вибропресса насосную установку и привести узлы вибропресса в исходное положение:

- матрица в крайнем нижнем положении,
- пуансон в крайнем верхнем положении,
- ящик модуля загрузки смеси находится под бункером,
- тележка модуля подачи поддонов находится в крайнем заднем положении (шток гидроцилиндра втянут),
- на столе вибропресса находится пустой поддон.

Движением рукоятки джойстика «Матрица вниз» переместить матрицу в крайнее нижнее положение. На мониторе пульта управления загорится индикатор, сигнализирующий о зажиме поддона (для пульта ПУ-БП).

Движением рукоятки джойстика «Пуансон вверх» поднять пуансон до срабатывания индикатора на мониторе, при этом дальнейшее перемещение пуансона вверх станет невозможным. Крайнее верхнее положение пуансона определяется соответствующим датчиком положения и может изменяться его перемещением. При правильно подобранном положении пуансона щетка загрузочного ящика при движении удаляет налипшие частицы смеси с его рабочей поверхности. Для точного позиционирования пуансона предусмотрен винт упорный, расположенный в верхней части станины вибропресса.

После перечисленных действий становится возможным перемещение загрузочного ящика со смесью на матрицу. Необходимо выдвинуть загрузочный ящик до упора вперед. В этом положении оператор педалью включает вибростол на время, задаваемое реле времени «Загрузка» на мониторе. Увеличение выдержки времени позволяет большему количеству смеси попасть в матрицу, уменьшение - наоборот. Время загрузки является оперативным рычагом управления высотой формуемых изделий, обычно пределы выдержки составляют 1,0...3,0 с. для тротуарной плитки и 2,0...6,0 с. для стеновых камней.

На процесс загрузки оказывает заметное влияние влажность смеси, излишне увлажненная смесь хуже заполняет матрицу, могут образовываться пустоты, вызывающие появление дефектов в готовых изделиях.

Для облегчения заполнения смесью матриц сложной формы в конструкции предусмотрен активатор смеси, представляющий собой решетку, совершающую возвратно-поступательные движения внутри ящика смеси. Движения активатора начинаются одновременно с включением вибростола и прекращаются по истечении заданного времени загрузки. Этот режим обеспечивает равномерное распределение смеси по всей площади формования и исключает образование свода над пустотами матрицы.

После остановки вибростола обратным движением рукоятки джойстика необходимо вернуть загрузочный ящик до упора под бункер. При этом челюстной затвор бункера откроется, и ящик пополнится смесью. На мониторе загорится индикатор, сигнализирующий о том, что загрузочный ящик находится под бункером.

Далее оператор опускает пуансон движением джойстика «Пуансон вниз» до соприкосновения со смесью. В этот момент педалью включается вибростол, начинается формовка изделия. Не отпуская рукоятку джойстика и удерживая педаль, необходимо дождаться автоматического отключения вибростола. Вибростол отключается при срабатывании предварительно выставленного датчика высоты (индикация на мониторе) или при истечении выдержки реле времени. Также на станине вибропресса имеются механические винтовые упоры для плиты пригруза, обеспечивающие заданную высоту изделий.

Для качественной формовки необходимо, чтобы время вибрации составляло 5...10 с., это достигается изменением времени загрузки. Формовка более 15 с. практически не ведёт к изменению высоты изделий, а только разбивает их. Поэтому реле времени запрограммировано на максимальное время формования – 15 с., после истечения которого вибростол будет отключен автоматически.

После отключения вибростола вернуть рукоятку управления пуансоном в нейтральное положение и только после этого отпустить педаль вибростола. Нарушение последовательности действий приводит к разрушению изделий во время выпрессовки.

После полной остановки вибростола приступить к выпрессовке изделий из матрицы. Для этого рукоятку джойстика «Матрица вверх» переместить в крайнее положение, матрица

начнет подниматься. Поднимаясь вверх, матрица сойдёт с изделий и упрётся в пуансон. В этот момент следует, не отпуская рукоятку «Матрица вверх», перевести рукоятку джойстика «Пуансон вверх» и поднять матрицу совместно с пуансоном на высоту, достаточную для смены поддона – около 10 мм. над поверхностью изделий.

После этого, воздействуя на джойстик управления модулем подачи поддонов, выдвинуть поддон с изделиями из-под матрицы. При этом все поддоны продвинулись на одну позицию и под матрицей окажется пустой поддон. Скорость перемещения ограничивает регулятор расхода на гидрпанели установки насосной. Слишком высокая скорость и резкие соударения при движении поддонов со свежееотформованной продукцией приведут к её разрушению.

Качество получаемой продукции в большой степени зависит от жёсткости поддонов для формования, при значительных прогибах опорной плоскости свежееотформованные изделия легко разрушаются.

2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Эксплуатацию формующего блока необходимо производить в соответствии с: ГОСТ12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования; ГОСТ12.1.012-04. Вибрационная безопасность. Общие требования. ГОСТ12.1.030-81. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление; ГОСТ12.2.003-91.Оборудование производственное. Общие требования безопасности; ГОСТ12.2.007.0-75.Изделия электротехнические. Общие требования безопасности; ГОСТ12.2.040-79. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности и конструкции.

ГОСТ12.2.086- 83. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования к монтажу, испытаниям и эксплуатации.

ГОСТ12.3.009-76.Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

2.2. К работе допускаются лица, изучившие настоящее “Руководство по эксплуатации” и сдавшие экзамен по устройству, правилам эксплуатации, технического обслуживания и технике безопасности своему непосредственному руководителю.

2.3. При работе на вибропрессе использовать индивидуальные средства защиты от шума (наушники антифоны) при административном контроле за их применением.

2.4. Подключение электрооборудования к сети должно производиться только после полного окончания сборочно-монтажных работ.

2.5. При работе не допускается нахождение операторов, посторонних лиц и посторонних предметов в зоне движения рабочих органов.

2.6. Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять только на обесточенном комплексе. Для этого выключить все вводные разъединители пультов управления комплекса.

2.7. Настройку датчиков комплекса проводить при отключенной установке насосной и нажатых кнопках «общий стоп». Настройка датчиков в автоматическом режиме категорически запрещена.

2.8. При выполнении ремонтных работ с матрицей, пуансоном для исключения самопроизвольного опускания пуансона или матрицы, необходимо под них ставить упоры.

2.9. Контроль влажности смеси в смесителе производить только при выключенном двигателе смесителя.

2.10. Перед разборкой гидропривода необходимо обесточить комплекс и принять меры против его случайного включения, все подвижные части (кронштейны матрицы, плита пуансона), которые могут опускаться под собственным весом, зафиксировать упорами или перевести в крайнее нижнее положение.

2.11. Перед пуском насосной установки необходимо проверить надежность крепления винтов гидроаппаратуры и накидных гаек трубопроводов, наличие масла в баке (не ниже середины смотрового окна на маслоуказателе).

2.12. Элементы комплекса и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены.

При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

2.13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ!:

- эксплуатация оборудования при снятых штатных ограждениях и защитных кожухах;
- эксплуатация насосной установки без необходимого количества масла в баке или при неисправной контрольно-регулирующей аппаратуре;
- разборка гидропривода, находящегося под давлением;
- затяжка накидных гаек трубопроводов, находящихся под давлением;
- проведение сварочных работ без надежного крепления струбиной обратного сварочного кабеля “Земля” непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры линии.

3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Формующий блок транспортируется после разборки на агрегаты и составляющие элементы в соответствии с комплектом поставки, указанным в “ПАСПОРТЕ”.

4 МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ПУСКУ И ПУСК

4.1. Выполнить строительные работы:

- Определиться с вариантом компоновки формующего блока;
- Залить фундаменты с установкой арматуры и фундаментных болтов (см. рисунок 17). В качестве армирования предпочтительно изготовить решетчатый каркас из стальных прутков $d=14...16$ мм. с шагом во всех направлениях не более 400 мм. В качестве виброизолятора применять любой материал способный поглощать вибрацию (минеральная вата, экструзионный пенополистирол, резиновые и резинотканевые пластины, резиновые трубки, губчатая резина, перфорированная резина и др). Для гидроизоляции вместо полиэтиленовой пленки допускается применять рубероид любой марки. Негоризонтальность всей площадки для установки комплекса не более 5 мм/м.

4.2. Выполнить работы по монтажу формующего блока:

- Установить вибропресс на фундамент и выровнять в горизонтальной плоскости. Негоризонтальность не более 2 мм/м контролировать по поверхности вибростола;
- Установить модуль подачи поддонов. По высоте выставить модуль так, чтобы направляющие, по которым перемещается поддон, были в одной плоскости с поверхностью вибростола;
- Установить на свои места пульт управления вибропрессом и насосную установку;
- Соединить изготовленными потребителем заземлителями точки внешнего заземления согласно “Правилам устройства электроустановок” (ПУЭ) с контуром заземления помещения, в котором монтируется комплекс (при отсутствии контура – изготовить согласно ПУЭ);
- Подключить вибропресс и установку насосную к пульту управления в соответствии со схемой электрической подключения;
- Подвести (но не подключать) к пульту управления 3-х фазную сеть 380 В, 50 Гц с нейтралью. Сечение каждой жилы для меди не менее 10 кв. мм;
- Проверить полость бака насосной установки на отсутствие посторонних предметов, грязи;

Залить в бак насосной установки через заправочную горловину с фильтром чистое масло (не ниже середины смотрового окна на маслоуказателе). Масло согласно разделу 1.4.4;

- Подготовить запас поддонов и стеллажей для изготовления изделий на всех имеющихся у заказчика матрицах;
- Подготовить необходимые материалы в количестве, достаточном для выпуска пробных партий изделий на всех имеющихся комплектах матрица-пуансон (не менее 10 тонн цемента, 10м³ песка и 10м³ отсева). Материалы будут израсходованы во время приемочных испытаний и обучения персонала.

Требования к материалам указаны в разделе «Материалы».

Состав бетонной смеси подбирают в соответствии с требованиями ГОСТ 27006:

«Подбор состава бетонной смеси должен быть выполнен лабораторией изготовителя и/или аттестованными лабораториями и научно-исследовательскими институтами (центрами) по утвержденному заданию на подбор состава бетона, разработанному изготовителем, или заказчиком, или проектной организацией объекта строительства».

Подбором составов смесей и отработкой технологии изготовления бетона и/или строительных изделий из местного сырья занимается технолог «Заказчика» после проведения и подписания Акта выполненных пусконаладочных работ.

При отсутствии технолога, наладчик готовит смесь на свое усмотрение. Состав смеси может быть не оптимальным и подлежит последующей самостоятельной корректировке.

Критерием оценки надлежащей наладки оборудования является выпуск пробной партии камней (8-10 формовок на одном комплекте матрица-пуансон). Отформованные изделия по линейным размерам должны соответствовать ГОСТ и ТУ на данные изделия.

ВНИМАНИЕ! Указанные выше в разд.4.1, 4.2 работы должны быть выполнены потребителем самостоятельно до приезда бригады по пусконаладочным работам. Работы, указанные ниже в разд.4.3- 4.8, осуществляются при участии или в присутствии бригады.

4.3. Соединить насосную установку, вибропресс, модуль загрузки смеси и модуль подачи поддонов рукавами высокого давления и кабелями;

4.4. Проверить надежность соединений трубопроводов и рукавов высокого давления гидросистемы комплекса. Убедиться, что рукоятки на пульте управления находятся в среднем, нейтральном положении.

4.5. Короткими включениями с пульта управления вибропрессом проверить правильность направления вращения вала электродвигателя насосной установки. Вал должен вращаться по часовой стрелке, если смотреть на двигатель со стороны вентилятора.

4.6. Короткими нажатиями на педаль пульта управления проверить правильность направления вращения вала электродвигателя вибростола. Вал должен вращаться по часовой стрелке, если смотреть на шкив ременной передачи.

4.7 Запустить насосную установку, убедиться в отсутствии течи в местах соединений. Проверить по манометру давление в гидросистеме, которое должно быть в пределах 10...11 МПа (100...110 кгс/см²). При необходимости отрегулировать давление.

4.8 Проверить соответствие перемещений рабочих органов маркировке на панели управления.

Перечень необходимых материалов для обустройства фундамента вибропресса приведен в таблице:

№ п/п	Наименование	Материал	Размеры, м.	Кол-во	Примечание
1	Фундамент	Бетон марки не менее М250	-	1,2-1,6 м ³	
2	Щит опалубки	Плита OSB или доска S=25...40 мм.	1,25x1,2 0,9x1,2	2шт. 2шт.	
3	Виброизолятор	Пенополистирол 50мм	0,6x1,2 0,3x1,2	8шт. 2шт.	0,306м ³
		Пенополистирол 100мм	0,6x1,2 0,3x1,2	8шт. 2шт.	0,612м ³
4	Подсыпка	Щебень, отсев, песок	-	0,25м ³	
5	Армирование	Арматура стержневая 12-А-III или 14-А-III ГОСТ 5781-82	-	~45м.	
6	Гидроизоляция	Пленка полиэтиленовая, рубероид	1,5x1,1	1шт.	~1,7м ²

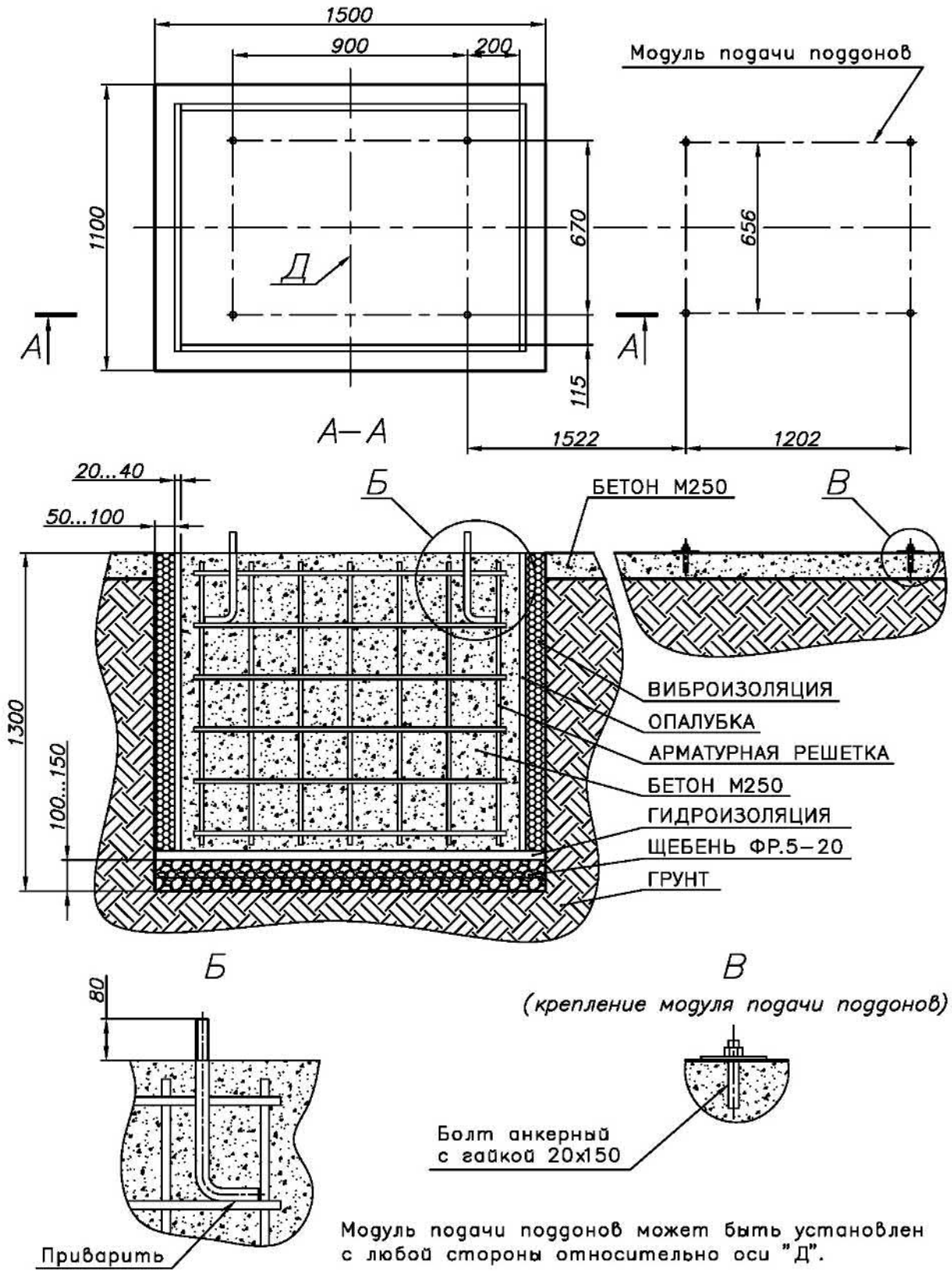


Рисунок 17 – План фундамента

5 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Материалы.

Строительные изделия изготавливаются из бетонной смеси.

Бетонная смесь - готовая к применению перемешанная однородная смесь вяжущего, заполнителей и воды, которая после уплотнения, схватывания и твердения превращается в бетон. В некоторых случаях могут применяться и химические добавки.

Качество материалов должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов и технических условий с учетом требований ГОСТ 7473 Смеси бетонные.

Также материал должен соответствовать требованиям, указанным в стандартах на производимые изделия.

Например, материал для тротуарной плитки должен соответствовать требованиям ГОСТ 17608, а материал для камней бортовых (бордюров) должен соответствовать требованиям ГОСТ 6665.

ЦЕМЕНТ.

Цемент является наилучшим вяжущим. Цемент обладает достаточной скоростью твердения, обеспечивает высокую прочность и влагуостойчивость изделий. Это позволяет использовать изделия на основе цемента для строительства коттеджей, приусадебных строений, гаражей, малоэтажных зданий общественного и производственного назначения.

Цемент должен удовлетворять требованиям ГОСТ 10178.

ЗАПОЛНИТЕЛИ.

В качестве заполнителей обычно используют песок, щебень, шлаки, золы, керамзит, опилки, другие инертные материалы, а также их любые комбинации. В заполнителе должны отсутствовать чрезмерное количество пыли, мягкие глинистые включения, лед и смерзшиеся глыбы. Для размораживания смерзшихся кусков заполнителя его постоянные хранилища желательнее размещать в теплых зонах помещений или снабжать выходные люки бункеров с заполнителями устройствами парового подогрева. Такой подогрев способствует также более быстрому твердению бетона в холодное время года.

Заполнители обычно подразделяются на два вида: мелкие и крупные.

Для мелкозернистого бетона (тротуарная плитка), в котором используется только мелкий заполнитель, применяют пески с модулем крупности не менее 2,2.

Для тяжелого бетона, в котором используется и мелкий и крупный заполнитель, применяют пески с модулем крупности не менее 2,0.

МЕЛКИЕ ЗАПОЛНИТЕЛИ.

Песок является наиболее широко применяемым мелким заполнителем.

Песок должен удовлетворять требованиям ГОСТ 8736.

Содержание в песке ила, глины или суглинков не должно превышать 10% по весу.

Отходы щебеночного производства - мелкие частицы гранита, доломита, мрамора и т.п., зола-унос, мелкая фракция шлаков также относятся к мелким заполнителям.

Мелкий заполнитель обеспечивает пластичность смеси, уменьшает количество трещин в изделиях и делает их поверхность более гладкой. Однако избыток мелкого заполнителя и особенно его пылевидной составляющей, снижает прочность бетона.

КРУПНЫЕ ЗАПОЛНИТЕЛИ.

К крупным заполнителям относятся материалы, имеющие размер зерен 5мм и более.

В составе бетонной смеси крупный заполнитель необходим для создания внутри изделия пространственной рамы, от прочности которой зависит прочность изделия. Обычно недостаточная прочность изделия (при качественном вяжущем) объясняется недостатком в бетоне крупного заполнителя. Избыток крупной фракции заполнителя в смеси приводит к тому, что поверхность изделий и их грани получаются пористыми и неровной формы, а при

транспортировке готовых изделий увеличивается количество боя. С увеличением размеров зерен крупного заполнителя прочность изделий возрастает.

Максимальная фракция заполнителя, которая может использоваться, составляет:

10мм- для изделий толщиной до 50 мм

15мм- для остальных изделий.

При увеличении размера зерен появляется вероятность их заклинивания в затворе бункера, загрузочном ящике и матрице, а при попадании больших камней в матрицу - гнутся ее перемычки и пуансон.

В качестве крупного заполнителя широкое распространение получил гравий - совокупность окатанных зерен и обломков, получаемых в результате естественного разрушения и перемещения скальных горных пород. Гравий должен быть чистым, прочным и не содержать каких-либо мелких включений.

Щебень из природного камня является наиболее распространенным крупным заполнителем, получаемым в результате искусственного дробления горных пород. Не рекомендуется применять щебень из сланцев, т.к. они не обеспечивают долговечность изделий. Очень важно, чтобы в щебне не было пыли, для чего его целесообразно промывать.

Щебень и гравий должны соответствовать ГОСТ 8267, ГОСТ 3344.

К крупным заполнителям относится также большая группа различных легких заполнителей.

ЛЕГКИЕ ЗАПОЛНИТЕЛИ.

Используются для изготовления стеновых камней. Бетон считается легким, если его кубический метр весит менее 1800кг. Некоторые виды бетона, в которых использованы легкие заполнители, такие как вспученные перлит или полистирол, могут иметь очень низкий вес, но за счет потери прочности. Основными свойствами легкого бетона являются:

- малый вес изготовленных из него камней;
- высокие тепло и звукоизоляционные характеристики;
- отсутствие разрушения при забивании гвоздей;
- устойчивость к многократному чередованию замерзания и оттаивания;
- низкая усадка при высыхании и малые температурные деформации;

Легкие заполнители можно разбить на три основных группы:

- природные - вулканические (пемзы, перлиты, вулканические шлаки, туфы) и осадочного происхождения (пористые известняки, известняки-ракушечники, известковые туфы, пористые кремнеземные породы - опоки, трепелы, диатомиты);

- искусственные - отходы промышленности, используемые в качестве заполнителей без предварительной переработки (пористые шлаки черной и цветной металлургии, шлаки химических производств, топливные шлаки и золы);

- искусственные - получаемые путем специальной переработки сырьевых материалов и отходов в промышленности, обеспечивающей их поризацию. К их числу относятся керамзит и его разновидности: термолит, аглопорит, аглопоритовый гравий, шлаковая пемза, гранулированный шлак, вспученный перлит и т.п.

К легким заполнителям относятся также опилки, рубленая солома, гранулированный пенополистирол и другие дешевые материалы, используемые для уменьшения теплопроводности бетона.

ВОДА.

В воде, используемой для приготовления бетона, должны отсутствовать примеси масел, кислот, сильных щелочей, органических веществ и производственных отходов. Удовлетворительной считается вода питьевого качества или вода из бытового водопровода.

Вода обеспечивает гидратацию (схватывание) цемента. Любые примеси в воде могут значительно снизить прочность бетона и вызвать нежелательное преждевременное или замедленное схватывание цемента. Кроме того, загрязненная вода может привести к образованию пятен на поверхности готового изделия. Температура воды не должна быть ниже 15 оС, поскольку снижение температуры ведет к увеличению времени схватывания бетона.

Водоцементное отношение (В/Ц) должно быть не более 0,40.

ХИМИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ.

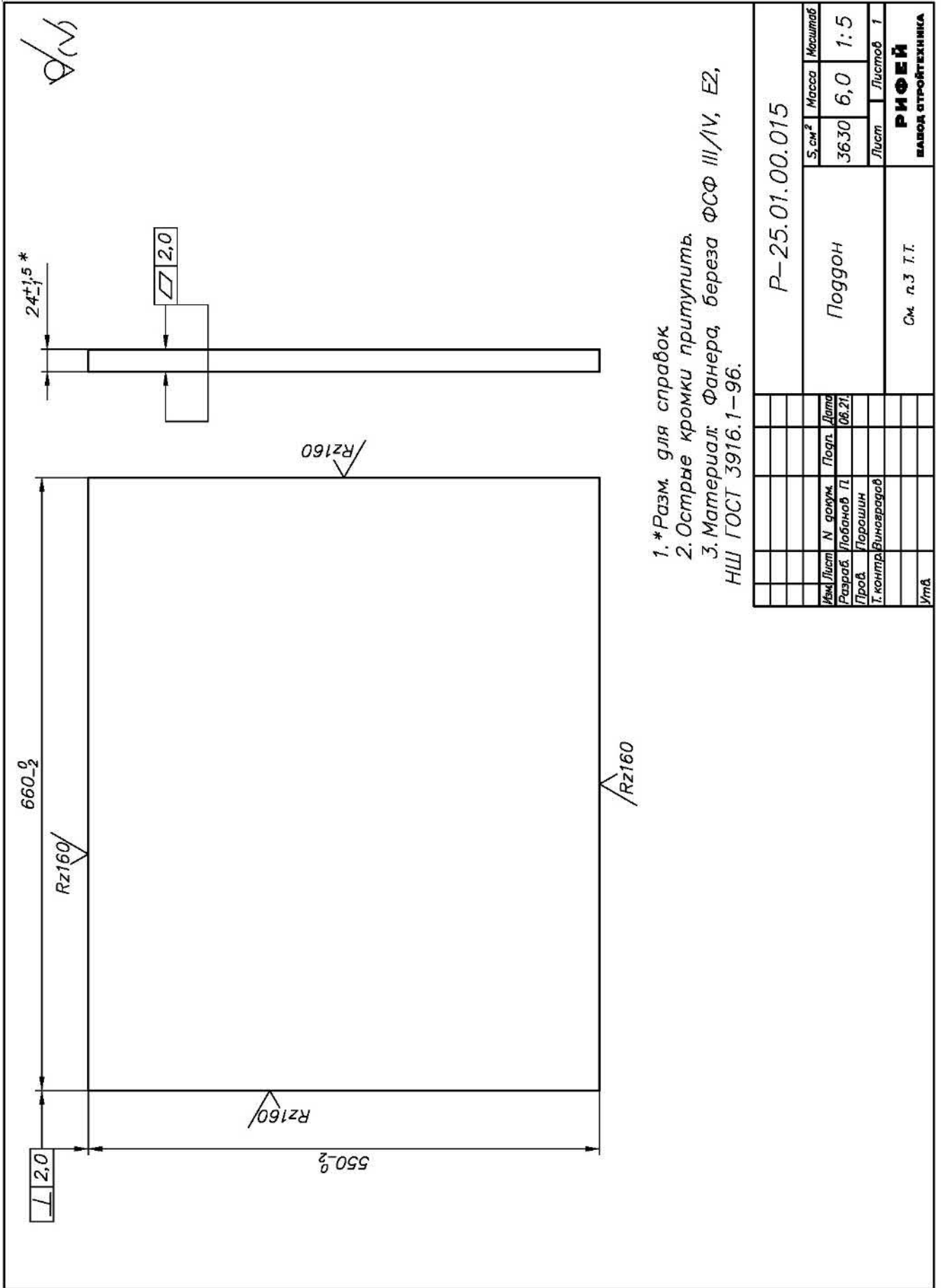
В последние годы достигнут значительный прогресс в области разработки различных химических присадок к бетону. Они используются для снижения расхода цемента, увеличения скорости его схватывания, сокращения продолжительности тепловлажностной обработки изделий, придания бетону способности твердеть в зимнее время, повышения его прочности и морозостойкости.

Большой положительный эффект в производстве бетонных изделий дает использование воздухововлекающих добавок. Они улучшают подвижность смеси при заполнении матрицы вибропресса, повышая этим качество поверхности изделий и уменьшая количество боя. Главным достоинством воздухововлекающих добавок является увеличение морозостойкости бетона. Эффект повышения морозостойкости объясняется насыщением пузырьками воздуха пор бетона, что уменьшает проникновение в них воды и препятствует возникновению разрушающих напряжений в бетоне при замерзании капиллярной воды за счет демпфирующего сжатия пузырьков воздуха.

Воздухововлечение несколько снижает прочность бетона, поэтому не следует вводить в него большое количество воздухововлекающей добавки.

Наиболее желательно применение добавок, повышающих морозостойкость при изготовлении тротуарных и бордюрных камней.

6. ПРИЛОЖЕНИЯ

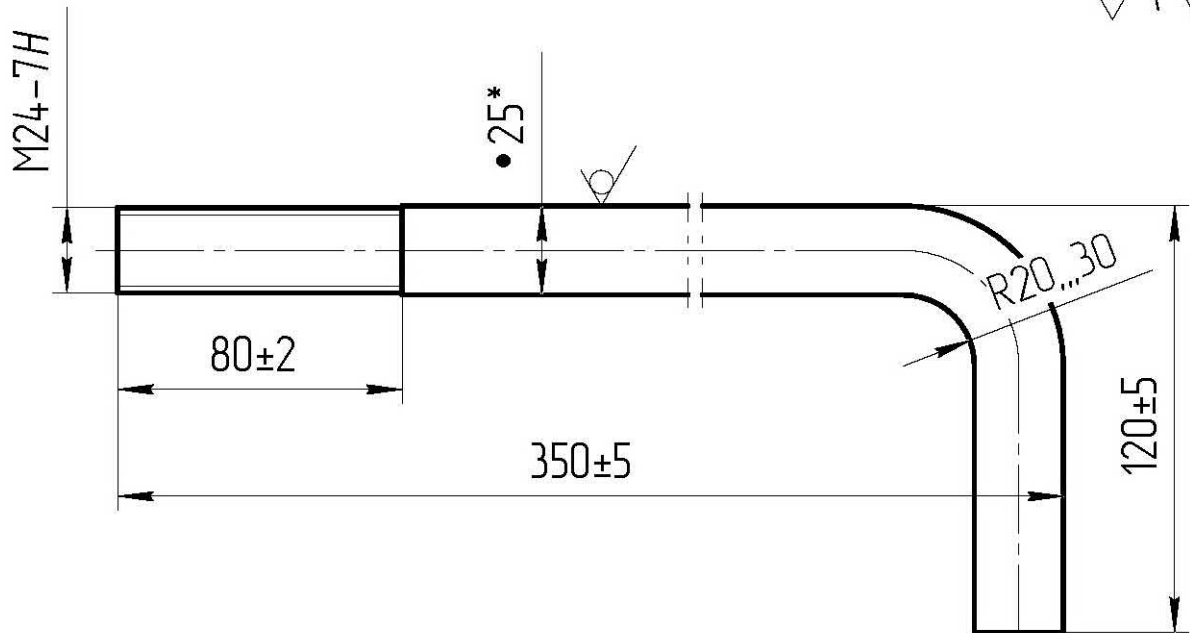


- 1.*Разм. для справок
2. Острые кромки притупить.
3. Материал: Фанера, береза ФСФ III/IV, E2, НШ ГОСТ 3916.1-96.

Р-25.01.00.015		Лист	Листов	1
Подгон		С, см ²	Масса	Масштаб
		3630	6,0	1:5
		См. л.3 Т.Т.		
		Р И Ф Е Й		
		ВАШОД СТРОЙТЕХНИКА		

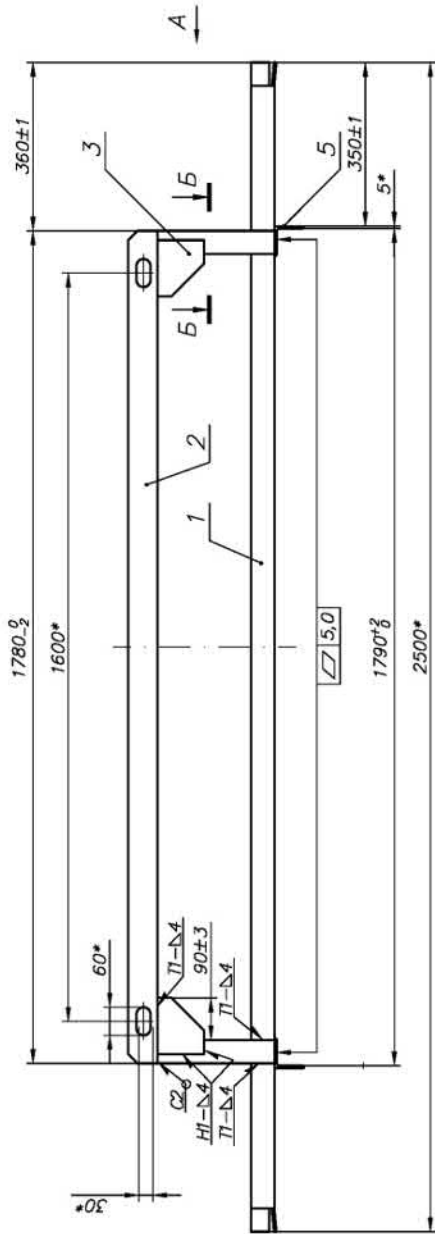
РС-5.00.017 Круг 25 сталь 3...20

Rz20
√(√)



1. * Размеры для справок.
2. Длина развертки $L=435+2$ мм.
3. Острые кромки притупить R 0,3...0,7 мм.

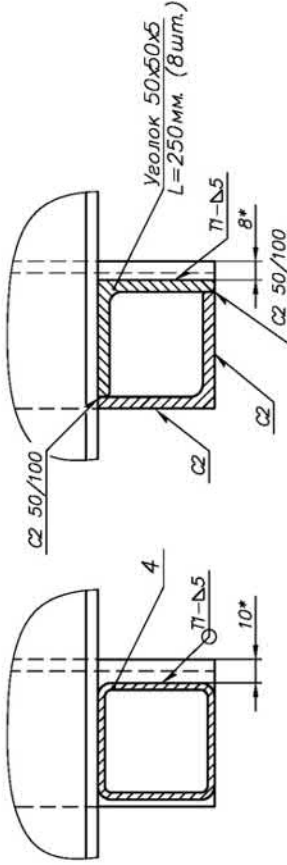
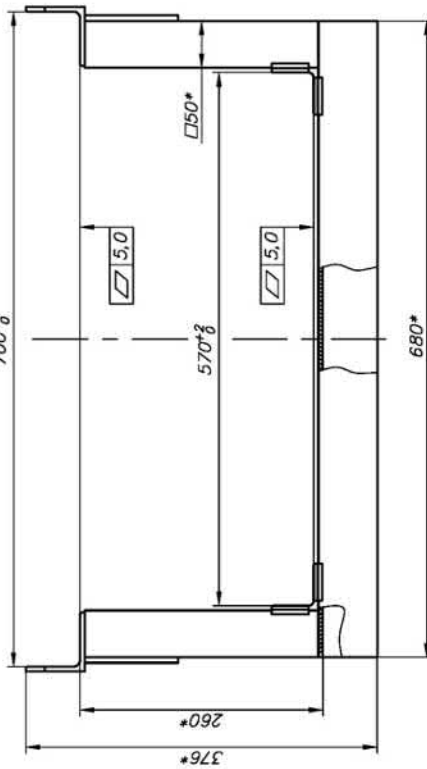
Болт фундаментный вибропресса



A (1:5)

Вариант 2
Б-Б(1:2)
4 места

Вариант 1
Б-Б(1:2)
4 места



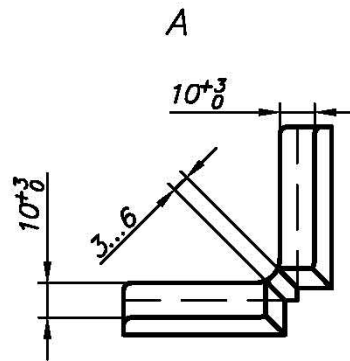
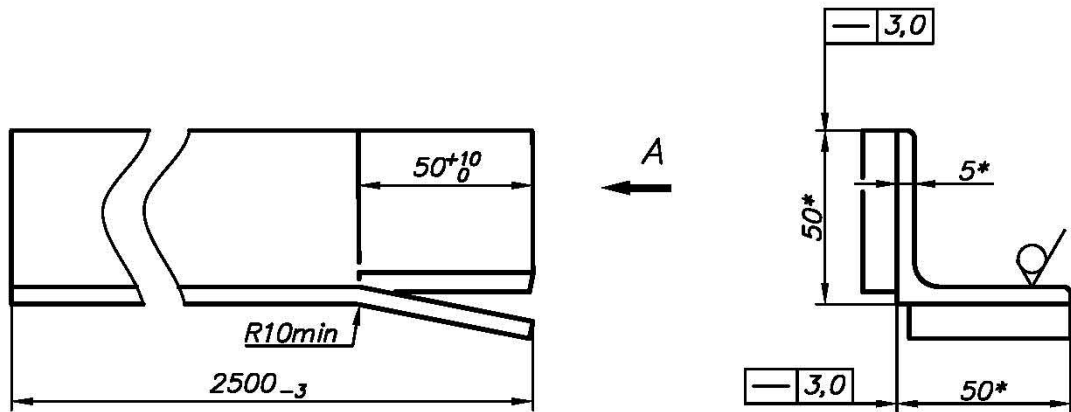
- 1.*Разм. для справок
2. Сварные швы по ГОСТ 14771-76. Швы зачистить плавным переходом к основному металлу Rz 80.
3. Покрытие наружных поверхностей: лакокрасочное, цвет - серый. Непрокрасы, пузыри, кратеры, морщины покрытия не допускаются.

P-25.10.00.000 СБ

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проф.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				
Лист	Масса	Масштаб		
Лист	65	1:10		
Лист	Листов	1		
РИФЕЙ ЗАВОД СТРОИТЕЛИКА				

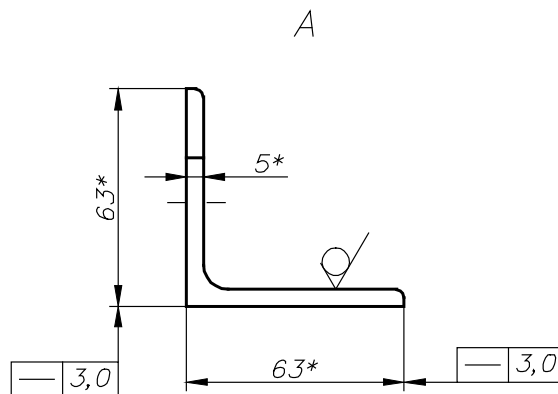
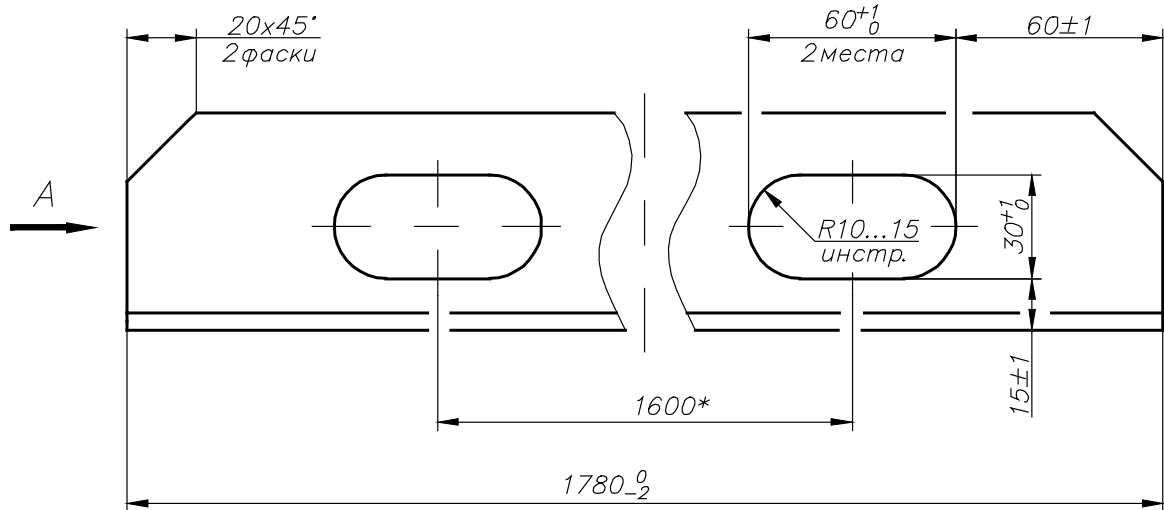
Стеллаж
Сборочный чертеж

Rz80/√(✓)



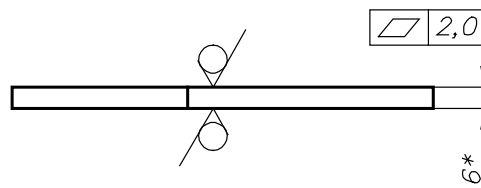
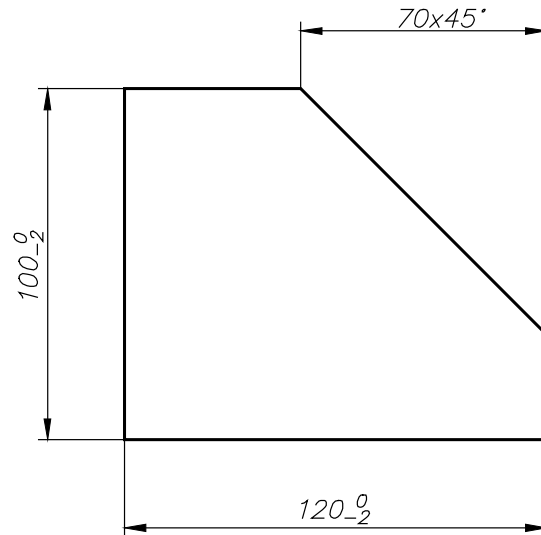
- 1.*Размеры для справок
- 2.Острые кромки притупить R0,3...0,7мм.

					P-25.10.00.001		
					Полоз		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
						9,3	1:2
Разраб.					Лист		Листов 1
Пров.					РИФЕЙ ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА		
Т.контр.							
					Уголок 50x50x5		
Н.контр.							
Утв.							

Rz160
√(✓)

1. *Размеры для справок
2. Острые кромки притупить $R0,3...0,7$ мм.
3. Допускается замена профиля на уголок Б-70x70x6, Б-75x75x7.

					ОК-106 30.00.002		
					Стяжка		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
						8,4	1:2
Разраб. Ячменев А.							
Пров.							
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							
					Лист		Листов 1
					Уголок Б-63x63x5 ГОСТ 8509 Ст3сп ГОСТ 535		
					стройтехника		

Rz160
√(√)

- 1.*Размеры для справок
2. Острые кромки притупить $R0,3...0,7$ мм.

					OK-106 30.00.005			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Ячменев А.			07.03.			0,48	1:2
Пров.						Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.					Лист	Б 6,0 ГОСТ 19903		
Утв.					3-Ст3сп		ГОСТ 16523	стройтехника