

Общество с ограниченной ответственностью
"СтройТех"

Заказчик: АО "Коломенский завод"

Объект: Устройство фундаментов под оборудование и
плиты пола цеха М10" на территории АО "Коломенский
завод", расположенного по адресу: Московская область,
г. Коломна, ул. Партизан 42

Рабочая документация

Раздел "Конструкции железобетонные".

Шифр: 107-24/М10-КЖ1

СОГЛАСОВАНО:				
Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№		

2025 г.

Общество с ограниченной ответственностью
"СтройТех"

Заказчик: АО "Коломенский завод"

Объект: Устройство фундаментов под оборудование и
плиты пола цеха М10" на территории АО "Коломенский
завод", расположенного по адресу: Московская область,
г. Коломна, ул. Партизан 42

Рабочая документация

Раздел "Конструкции железобетонные".

Шифр: 107-24/М10-КЖ1

Главный инженер проекта _____ Маринова

2025 г.

СОГЛАСОВАНО:		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектная документация	
107-2024/М10-ПВ	Противодымная вентиляция	
107-2024/М10-НК	Наружный водосток	
107-2024/М10-ВК	Внутренний водосток	
107-2024/М10-ЭМ	Внутреннее электрооборудование	
107-2024/М10-АПСсОУЗ	Система пожарной сигнализации ,система оповещения при пожаре	
107-2024/М10-ЭС-2	Система электроснабжения противодымной вентиляции	
107-2024/М10-КЖ	Конструкции железобетонные	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация стали на фундамент под токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М	
4	Спецификация стали на фундамент под токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ TM-2500ST.	
8	Спецификация на фундамент для электропечи шахтной ПШО 620/8И1-К	
11	Спецификация на фундамент под multifunctional станок ОЦ Puma SMX3100ST.	
13	Спецификация на пол	
10	Расход демонтируемых рельсов	
9	Расход материалов на водоотводной лоток	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 20.13330.2016	СНиП 2.0107-85* Нагрузки и воздействия	
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП 63.13330-2018	Железобетонные конструкции	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Ведомость объемов работ	
	Расчет подстилающего слоя	
	Документация на оборудование: Моечная машина АМ1800 BS (задание БМП 24-35, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Моечная машина для мойки крышек цилиндров ММ1042 (задание БМП 24-46, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Установка дробленаклепа АСМSP-28784-1 (задание БМП 24-51, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Многофункциональный ОЦ SMX3100ST (задание БМП 24-87, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Токарно-фрезерный ОЦ с ЧПУ ТМ-2500ST (задание БМП 24-88, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Токарный ОЦ с ЧПУ 600M (задание БМП 24-88, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Электропечь шахтная ПШО 620/8M1-K (задание БМП 29-24-1, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Токарный с ЧПУ SPL330MS (задание БМП 25-37, документация завода-изготовителя)	
	Документация на оборудование: Фрезерный с ЧПУ UM6G VMCT20 604A (задание БМП 25-37, документация завода-изготовителя)	
	Письмо №501/1160 от 22.05.2025г.	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0,000	
3	Фундамент под токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М	
4	Фундамент под токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ ТМ-2500ST. План.	
5	Фундамент под токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ ТМ-2500ST. Разрезы 1-1 и 2-2	
6	Фундамент для электропечи шахтной ПШО 6.20/8И1-К. План	
7	Фундамент для электропечи шахтной ПШО 6.20/8И1-К. Разрезы 1-1 и 2-2	
8	Фундамент для электропечи шахтной ПШО 6.20/8И1-К. Спецификация металла	
9	Бетонный водоотводной лоток .	
10	Демонтируемый профиль рельса Р65	
11	Фундамент под multifunctional станок ОЦ Рута SMX3100ST. План.	
12	Фундамент под multifunctional станок ОЦ Рута SMX3100ST.	
13	Пол. Профильное уплотнение АКВАСТОП тип Е/ЛОЧКА-А 32. Узлы. Спецификация	
14	Прямак для слива воды	
15	Фундамент для фрезерного с ЧПУ UMVG VMC120/604A	
16	Фундамент для токарного с ЧПУ SPL330MS	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

Площадь производственных помещений – 23700 м²

Высота – 12,0м

Степень огнестойкости здания – I

Категория помещений по взрыво-пожарной безопасности

(определена по Правилам взрывобезопасности НПБ 105-2003) – В;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО (не пожароопасные).

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Порядок производства работ по уплотнению грунта

Разравнивание грунта. Рабочую площадку разравнивают горизонтальными слоями толщиной 20–40 см в выхломмостоянии.

Отсыпка грунта. Грунт укладывают чередующимися слоями, создавая небольшой уклон для отвода воды в атмосферных осадков.

Уплотнение. Используют специальные машины: катки, виброплиты, трамбовки. Грунт уплотняют участками (захватками) с коэффициентом уплотнения 0,98, каждый последующий проход техники перекрывает след предыдущий на 10–20 см.

Порядок производства работ по уплотнению грунта щебнем

Технология ручного уплотнения:

Щебень засыпают в траншею и выравнивают лопатой. С помощью уровня проверяют, действительно ли поверхность горизонтальная, нет ли перекасов. Слои щебня 10 см, его засыпают порциями и уплотняют каждую отдельно. Можно также смешивать материал с верховными слоями грунта.

После уплотнения для трамбовки берут за ручку и с силой прессуют грунт со щебнем. Удары повторяют в одном месте несколько раз, пока грунт полностью не осядет. Коэффициент уплотнения – 0,98.

Затем переходят к следующему участку.

Когда работа закончена, опять проверяют, ровная ли поверхность, и засыпают следующий слой.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Настоящие рабочие чертежи разработаны на основании Задания на проектирование от 07.12.2023г. по объекту: "Устройство фундаментов под оборудования и плиты пола цеха" на территории АО "Коламенский завод", расположенного по адресу:
Московская область, г. Коломна, ул. Партизан, 42.
Абсолютная отметка нуля пола соответствует отметке 110,150

2. Район строительства Московская область, г. Коломна характеризуется следующими данными (СП 131.13330.2020, таб.СП 20.13330.2016):

- нормативное значение веса снегового покрова для III района $S_g = 1,5$ кПа;
- нормативное значение ветрового давления для I района $w_0 = 0,23$ кПа;
- Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92: - "минус" 26°C ;
- Температура внутреннего воздуха $+21-22^{\circ}\text{C}$.
- Средняя температура отопительного периода $\leq 8^{\circ}\text{C}$ - "минус" 3°C ;
- Продолжительность отопительного периода 206 дней.
- Условия эксплуатации - Б "Нормальные"

3. Состав работ, предусмотренных проектом и реализованных в следующей последовательности:

1. Демонтаж профиля рельса Р65.
2. Монтаж фундаментов под оборудование
3. Монтаж коммуникационного лотка
4. Демонтаж существующего пола
5. Монтаж пола.

4. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

5. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными нормами, правилами, стандартами Российской Федерации.

6. Все строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением мер по технике безопасности в соответствии со СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 12-135-2003 и с Правилами по охране труда в строительстве, утвержденными Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года №883н.

7. На период производства работ все стальные конструкции должны быть закреплены от потери устойчивости. При производстве работ руководствоваться СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Общие требования".

8. При производстве работ соблюдать требования СП 48.13330.2019, СП 45.13330.2017, СП 126.13330.2017; СП 70.13330.2012, СП 28.13330.2017; РТМ 393-94 и других действующих нормативных документов.

9. В соответствии с требованиями Закона №135-ФЗ от 26.07.2006г. (с изменениями от 29.07.2018г.) "О защите конкуренции":

- оборудование, изделия и материалы, предусмотренные проектом, не являются обязательными к применению. По желанию Заказчика и по согласованию с проектной организацией оборудование и материалы могут быть заменены и должны иметь соответствующие сертификаты и свидетельства;

- предусмотренные в спецификации оборудование, изделия и материалы приводятся как аналог с необходимыми техническими характеристиками;

– закупка оборудования, изделий и материалов для объекта должна производиться в соответствии с законодательством РФ, с проведением тендерных торгов. При этом закупаемое оборудование, изделия и материалы должны иметь сходные технические характеристики, предусмотренные проектом, но могут отличаться по марке и производителю.

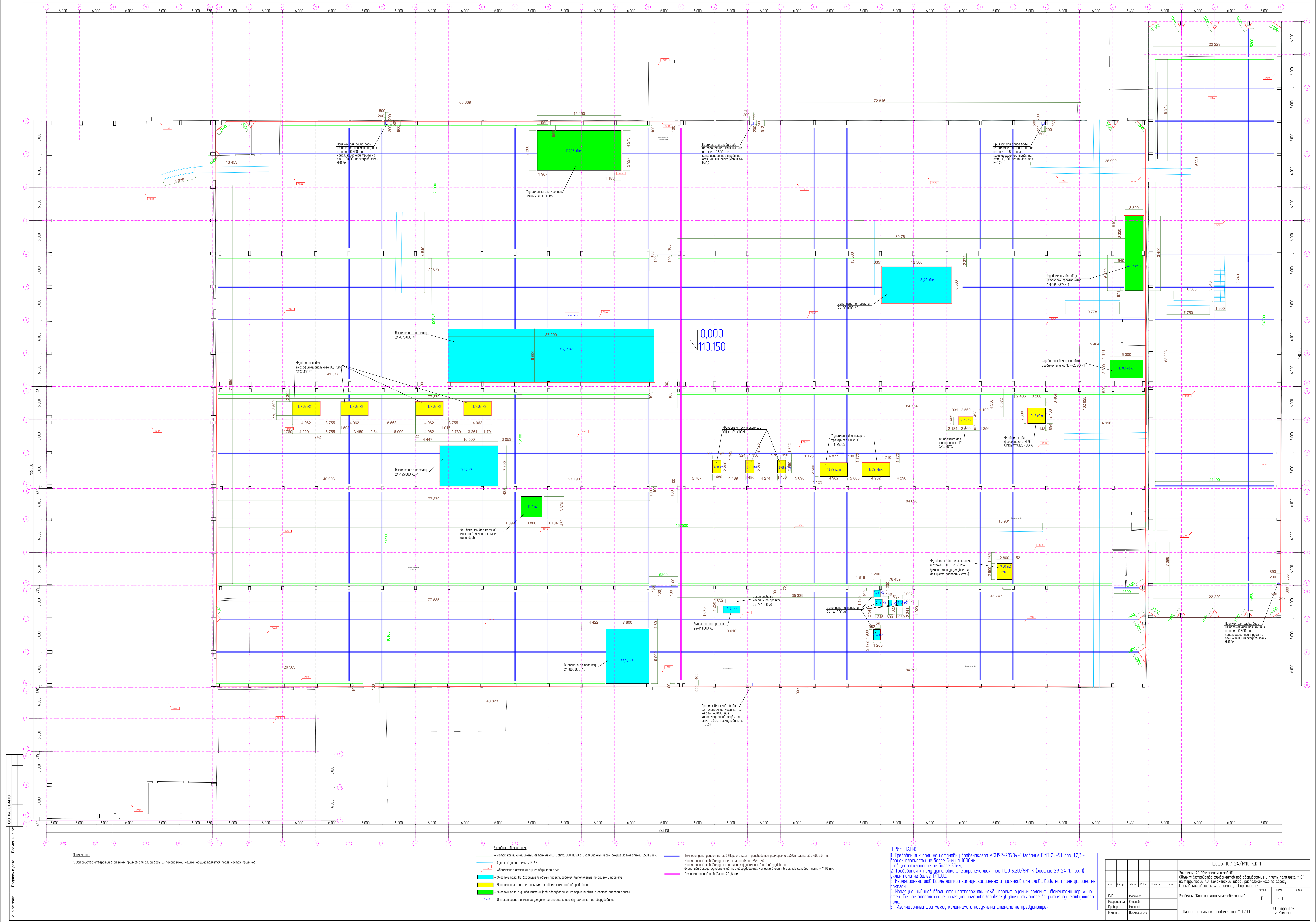
Данную рабочую документацию смотреть совместно с рабочей документацией по объектам 1. "Реконструкция цеха М10. Металлические конструкции" на территории АО «Коломенский завод» по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.

10. Мероприятия по этапному производству работ учтены в комплексе 107-2024/М10-ПОС

Порядок производства работ по уплотнению песка

Подготовка основания. Участок нужно расчистить и выровнять, допустимы перепады высот не более 2 см. Насыпка песка. Материал засыпается ровным слоем толщиной 200мм. Первичное выравнивание. Песок разравнивают и немного сминают (да два пар, пока при сжатии он не перестает рассыпаться). Настройка виброплиты. Перед запуском нужно остротереть оборудование на наличие повреждений, проверить уровень масла и топлива в двигателе. Первое прохождение виброплитой. Начинают утрямку с края участка, продвигаясь по прямой линии. Виброплиту держат ровно и двигаются медленно, чтобы обеспечить равномерное уплотнение с коэффициентом уплотнения 0,98. Каждое прохождение должно перекрываться предыдущее на 20-30%. Проверка плотности. После первого прохода проверяют плотность песка. Это можно сделать с помощью специального оборудования или просто пройдясь по поверхности: если песок не продавливается под весом, значит, уплотнение проведено правильно. Второе и последующие прохождения. Для достижения оптимальной плотности обычно требуется несколько проходов виброплитой. После каждого прохода проверяют плотность и равномерность поверхности. Завершающие работы. После завершения утрямки убирают виброплиту и осматривают поверхность на предмет дефектов. Убеждаются, что вся площадь уплотнена равномерно и не имеет рыхлых участков. При необходимости проведя дополнительные корректировки лопатой или граблями.

Шифр 107-24/М10-КЖ-1						
Заказчик: АО "Колчанский завод"						
Объект: "Строительство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"						
на территории АО "Колчанский завод", расположенного по адресу:						
Новосибирская область, г. Колчан, ул. Партизан 42						
Имя	Фамилия	Адрес	Место	Подпись	Дата	№
Разработчик	Смирнов	Раздел 4 "Конструкция железобетонные"				Р
Проверил	Морозова					1
И.контр.	Вознесенская	Общие данные				000 "СпринтТех"
Упол.	Лисовская					

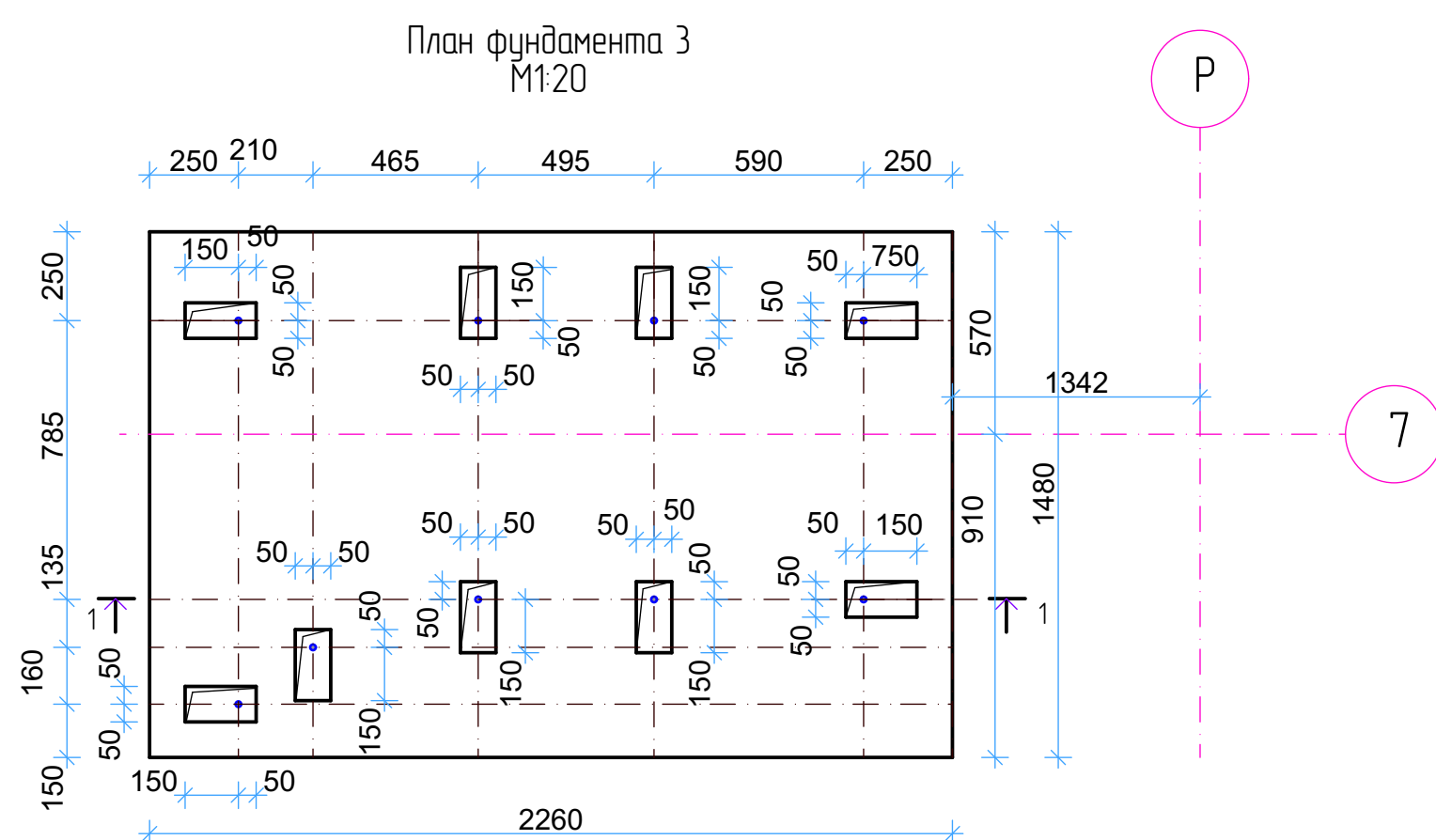
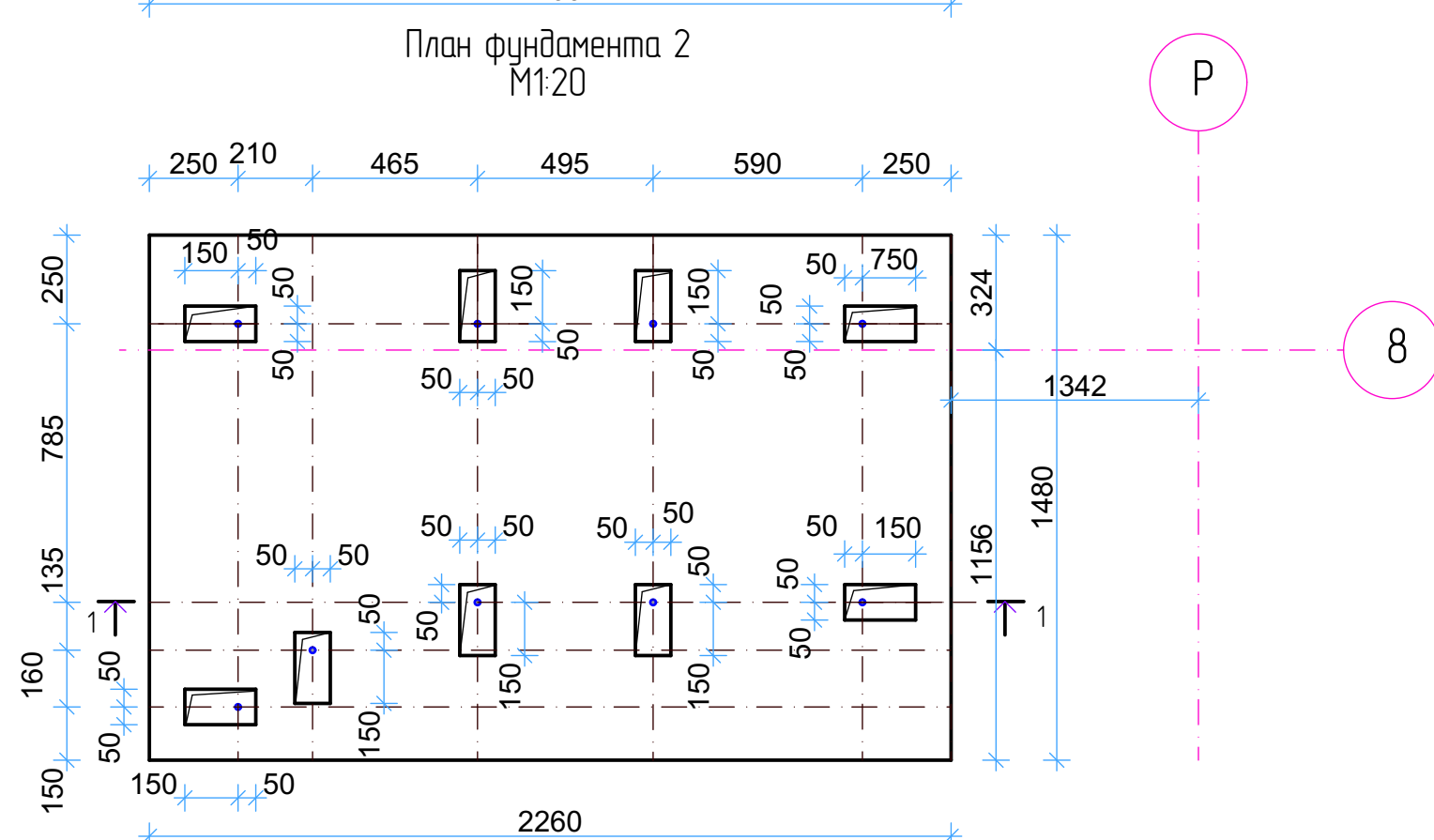
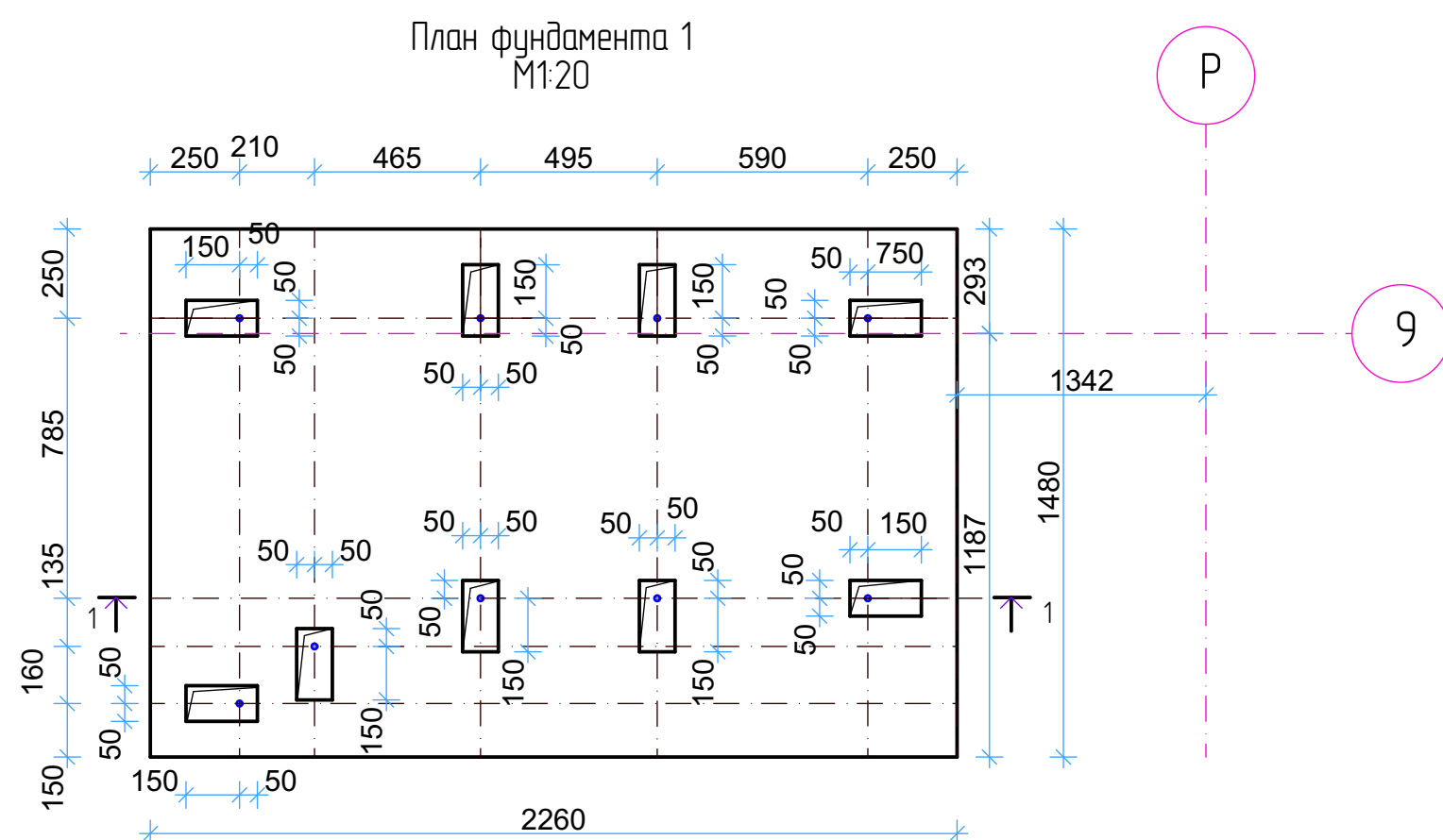


ПРИМЕЧАНИЯ

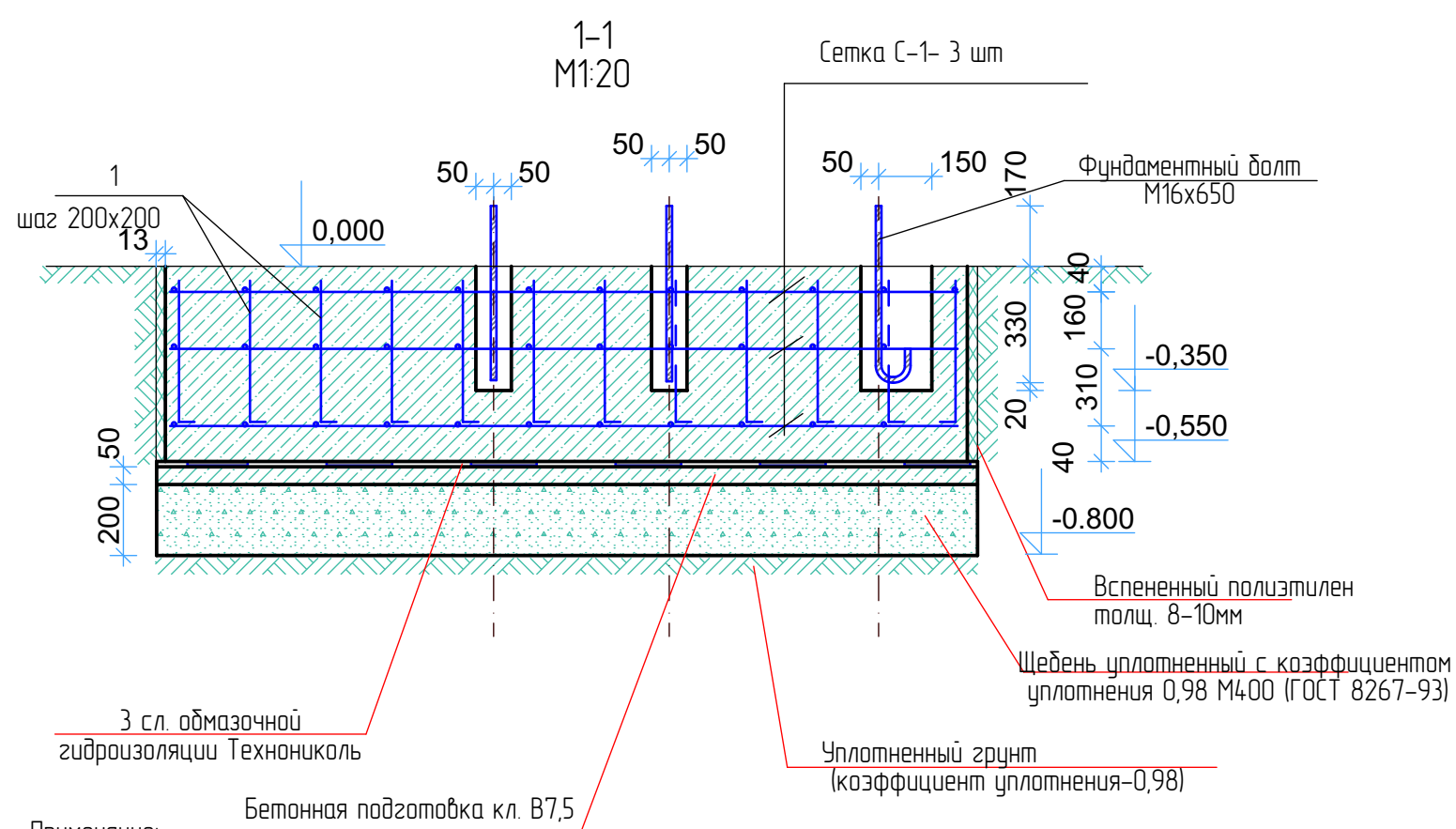
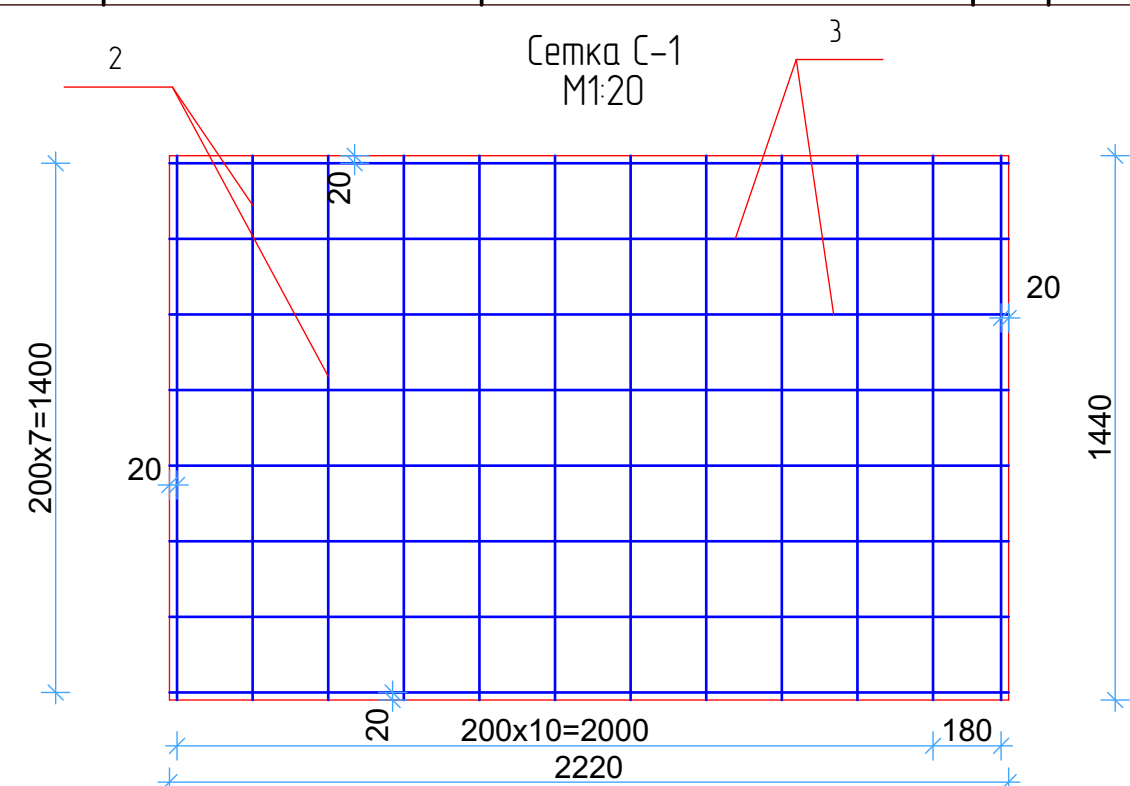
- Требования к полу на установку оборудования АСМSP-2878-1 (таблице БМТ 24-51, поз. 12.3) - выпуск плоскости не более 5мм на 1000мм.
- Требования к полу установки электропечи шахтной ПШО 6.20/8М-К (таблице 29-24-1, поз. 1) - общий отклонение не более 30мм.
- Изоляционный шов между лотками коммуникационных и приемов для слива воды на плане условно не показан.
- Изоляционный шов между колоннами и наружными стенами не предусмотрен.

Шифр 107-24/М10-КХ-1				
Экземпляр АО "Колчанский завод"				
Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10				
на территории АО "Колчанский завод", расположенного по адресу:				
Новосибирская область, г. Колчан, ул. Пискарева, д. 17				
Раздел 4. "Конструкция железобетонные"				
Тип	Разработка	Специальность	Лист	Листов
Проектировщик	Михайлов	П. 2-1		
Наименование	Восстановление	План специальных фундаментов М 1200	000 "Спротекс"	г. Колчан

Формат А0



Спецификация фундаментов для оборудования: токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М						
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед.ин. кг	Примечание
	Фундамент для оборудования: токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М в составе		шт	3		
С-1	данный лист	Сетка С-1	шт	3	29,92	
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=550	шт	96	0,49	
		Бетон кл. В25 (М350)	м3	1,90		
		Уплотненный грунт	м2	3,3		
		Вспененный полиэтилен толщ. 8-10мм	м2	4,1		
		Бетон кл. В7,5	м3	0,17		
		Обмазочная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ в 3 слоя	м2	10,07		
	ГОСТ 8267-93	Щебень марки М 400	м3	6,0		
		Сетка С-1	шт	1	29,92	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=1440	шт	11	1,28	
3	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=2220	шт	8	1,98	



Примечание:

- 1 Чертежом предусмотрен фундамент под токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М.
- 2 Фундамент выполнить из бетона В25(М350) V=1,9 м3
- 3 Поверхность фундамента шлифовать
- 4 Фундаментные болты поставляются в комплекте с оборудованием.
- 5 Фундамент предусматривает точную установку станины (см. паспорт станка)
- 6 Запрещается подлипка цем.-песчаного раствора под станок, имеющий регулируемые опоры, для возможности выверки его при осадке фундамента.
- 6 Внутренняя стенка колодца под фундаментный болт должна быть шероховатой и неровной, чтобы бетон, залитый во второй раз, мог быстро и полностью соединиться с бетоном, залитым в первый раз.
- 7 Привязку фундамента см. на листе 1
- 8 Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1.
- 9 Спецификация посчитана на 1 фундамент. Всего фундаментов 3.

						Шифр: 107-24/М10-КЖ1			
						Заказчик: АО "Коломенский завод"			
						Объект: Устройство фундамента под оборудование и плиты пола цеха М10 на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизанов 42			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Раздел 4. "Конструкции железобетонные"	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Гип		Мариноба							
Разработал		Смирнов							
Проверил		Мариноба				Фундамент под токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М	ООО "СтройТех", г. Коломна		
Н.контр		Воскресенская							



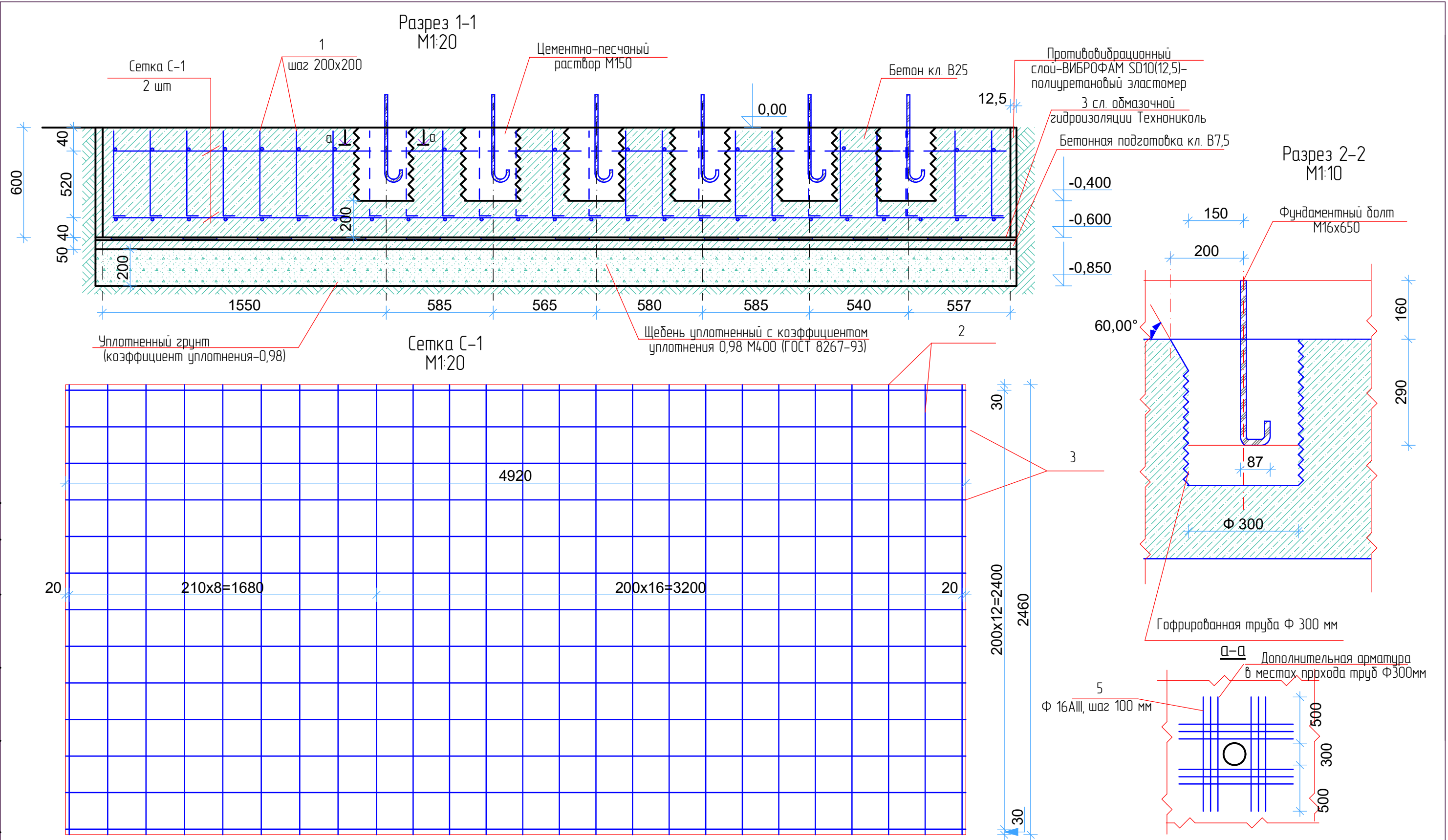
СОГЛАСОВАНО:			
Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	

Спецификация фундаментов для оборудования: токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ TM-2500ST.						
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед.ин. кг	Примечание
Фундамент для оборудования токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ TM-2500ST. -2 шт						
С-1	данный лист	Сетка С-1	шт	2	198,39	
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=600	шт	325	0,52	
5	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=1300	шт	204	2,06	
		Противовибрационный слой-ВИБРОФАМ SD10(12,5)-полиуретановый эластомер	м2	9,0		
		Бетон кл. В25 (М350)	м3	7,5		
	ГОСТ 8267-93	Щебень марки М 400	м3	2,5		
		Уплотненный грунт	м2	12,41		
		Бетон кл. В7,5	м3	0,62		
		Обмазочная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ 6 3 слоя	м2	37,2		
		Сетка С-1	шт	1	198,39	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=2460	шт	25	3,89	
3	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=4920	шт	13	7,78	

Примечание:
1. Спецификация посчитана на 1 фундамент. Всего фундаментов 2.

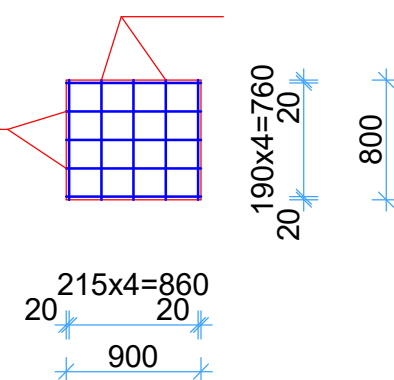
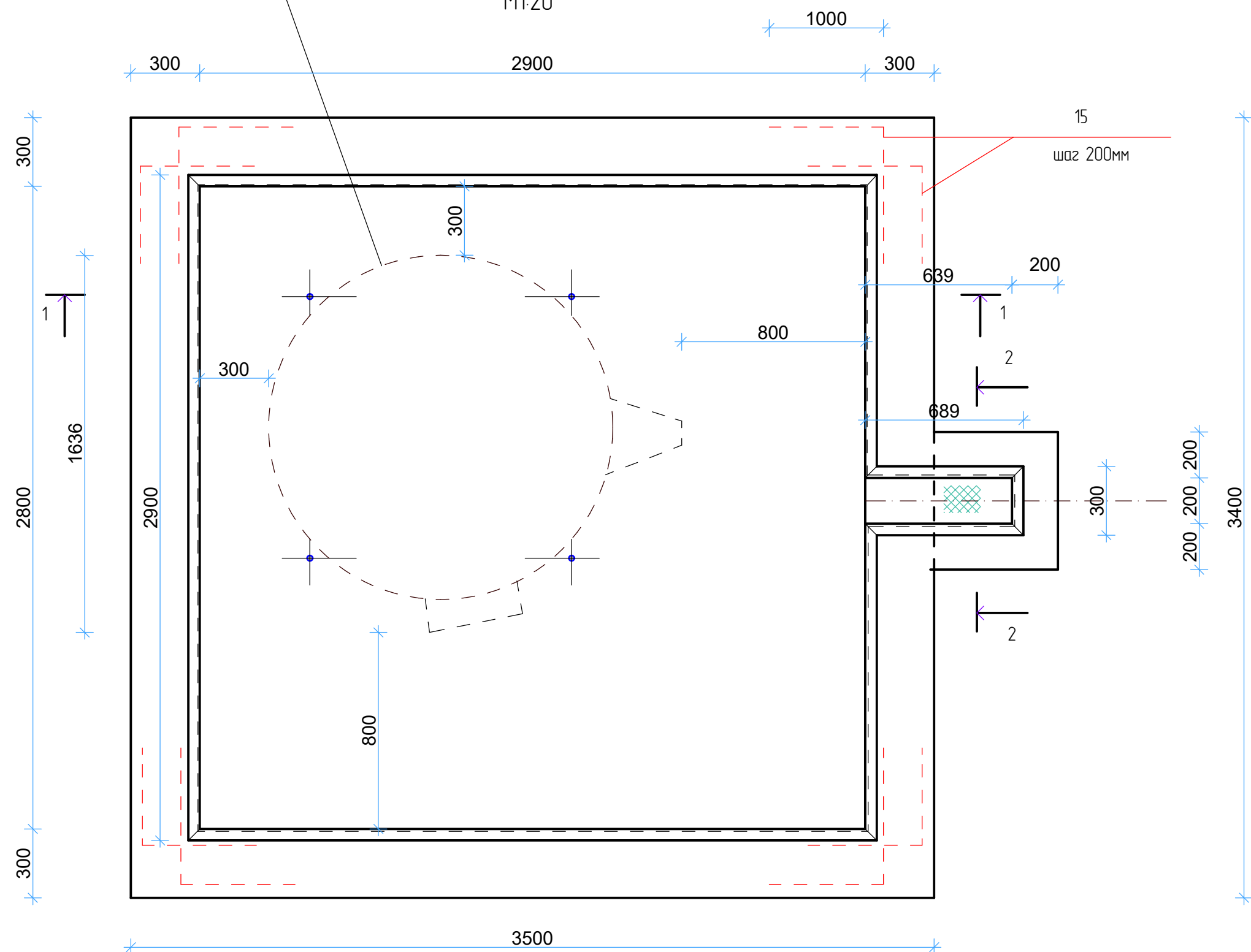
						Шифр: 107-24/М10-КЖ1			
						Заказчик: АО "Коломенский завод"			
						Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"			
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.			
ГИП		Маринава				Раздел 4. "Конструкции железобетонные"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Смирнов					Р	4	
Проверил		Маринава							
Н.контр.		Воскресенская					ООО "СтройТех", г. Коломна		
						Фундамент под токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ TM-2500ST. План.			

СОГЛАСОВАНО:		Взамен инв. №	Подпись и дата
Инв. № подл.			



Примечание:
1. Чертежом предусмотрен фундамент под токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ ТМ-2500ST.
2. Фундамент выполнить из бетона В25(М350) V=7,5 м3, расход противовибрационного слоя -9,0м2, расход высокопрочного щебня марки М1400-2,50м3.
3. Поверхность фундамента шлифовать.
4. Фундаментные болты поставляются в комплекте.
5. Фундамент предусматривает точную установку станины (см. паспорт станка)
Запрещается подливка цем.-песчаного раствора под станок, имеющий регулируемые опоры, для возможности выверки его при осадке фундамента.
6. Использовать гофрированную трубу диаметром Ф 300мм, после застывания бетона трубу удалить.
7. Привязку фундамента см. на листе 1
8. Расход противовибрационного слоя ВИБРОФАМ SD(12,5)-9,0м2
9. Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1

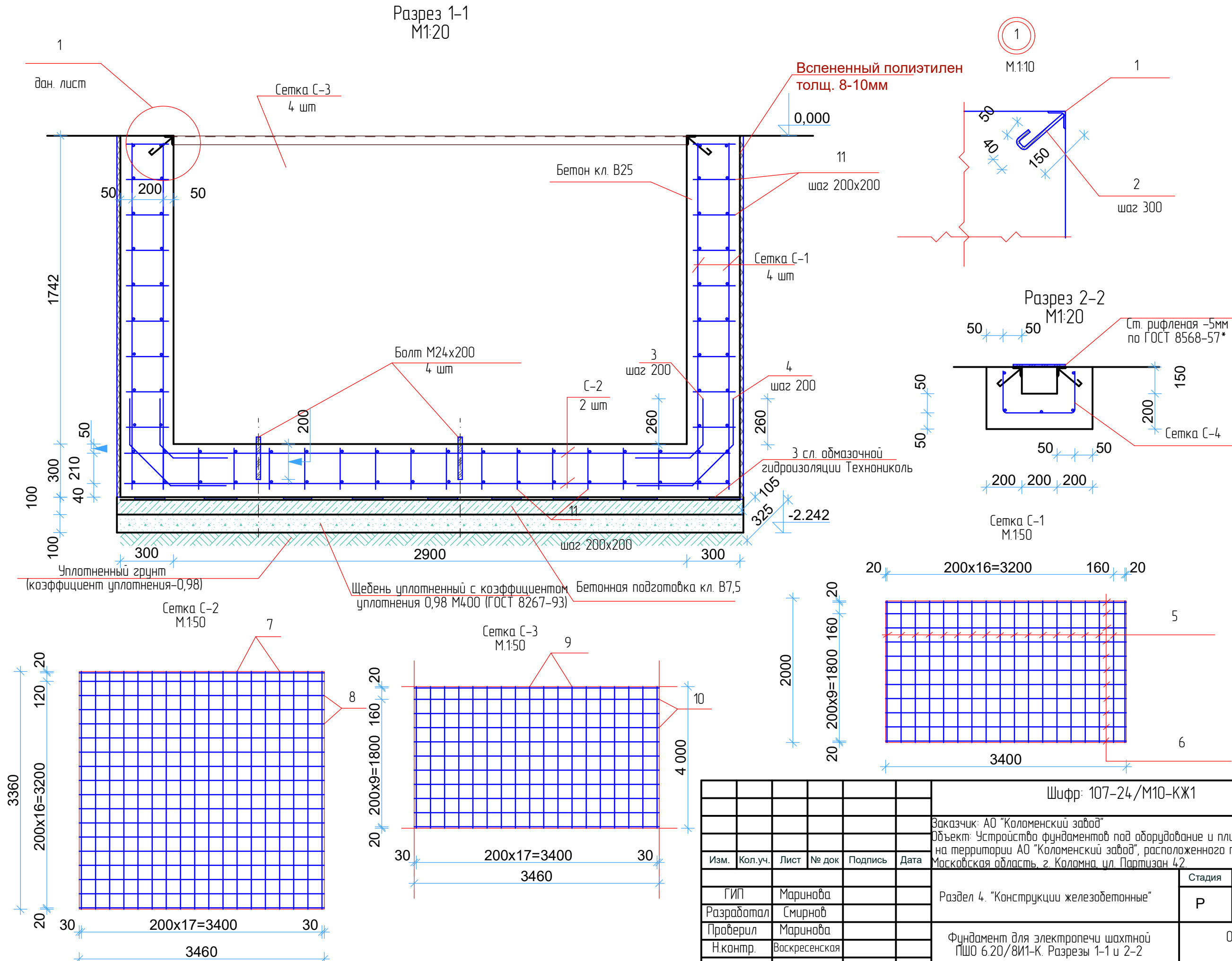
						Шифр: 107-24/М10-КЖ1			
						Заказчик: АО "Коломенский завод"			
						Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"			
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.			
						Раздел 4. "Конструкции железобетонные"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Маринова						Р	5	
Разработал	Смирнов								
Проверил	Маринова								
Н.контр.	Воскресенская					Фундамент под токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ ТМ-2500ST. Разрезы 1-1 и 2-2		ООО "СтройТех", г. Коломна	



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	СОГЛАСОВАНО:			

						Шифр: 107-24/М10-КЖ1				
						Заказчик: АО "Коломенский завод"				
						Объект: Устройства фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"				
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.				
						Раздел 4. "Конструкции железобетонные"		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Маринова						Р	6	
Разработал		Смирнов				Фундамент для электропечи шахтной ПШО 6.20/8И1-К. План		ООО "СтройТех", г. Коломна		
Проверил		Маринова								
Н.контр.		Воскресенская								

СОГЛАСОВАНО:			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	



						Шифр: 107-24/М10-КЖ1			
						Заказчик: АО "Коломенский завод"			
						Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"			
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.			
						Раздел 4. "Конструкции железобетонные"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Маринаова						Р	7	
Разработал	Смирнов					Фундамент для электропечи шахтной ПШО 620/8И1-К. Разрезы 1-1 и 2-2	ООО "СтройТех", г. Коломна		
Проверил	Маринаова								
Н.контр.	Воскресенская								

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Спецификация фундаментов для оборудования электропеч шахтная ПШО 6.20/8И1-К.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса един. кг	Приме- чание
	Фундамент для оборудования электропеч шахтная ПШО 6.20/8И1-К- 1 шт.					
С-1	данный лист	Сетка С-1	шт	4	65,26	
С-2	--//--	Сетка С-2	шт	2	109,26	
С-3	--//--	Сетка С-3	шт	4	97,96	
С-4	--//--	Сетка С-4	шт	1	7,60	
1	ГОСТ 8509-93	L50x5, L=1000	шт	13,278	3,77	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-6-A240С, L=240	шт	45	0,06	
11	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-6-A240С, L=280	шт	765	0,12	
4	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=845	шт	58	0,76	
3	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=625	шт	58	0,56	
14	ГОСТ 8568-57*	Ст. риф. -300x5мм, L=689	шт	1	8,75	
15	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=2000	шт	88	1,78	
		Бетон кл. В25 (М350)	м3	10,3		
		Уплотненный грунт	м2	11,9		
		Вспененный полиэтилен толщ. 8-10мм	м2	29		
		Бетон кл. В7,5	м3	1,20		
	ГОСТ 8267-93	Щебень М 400	м3	1,20		
		Обмазочная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ в 3 слоя	м2	35,7		

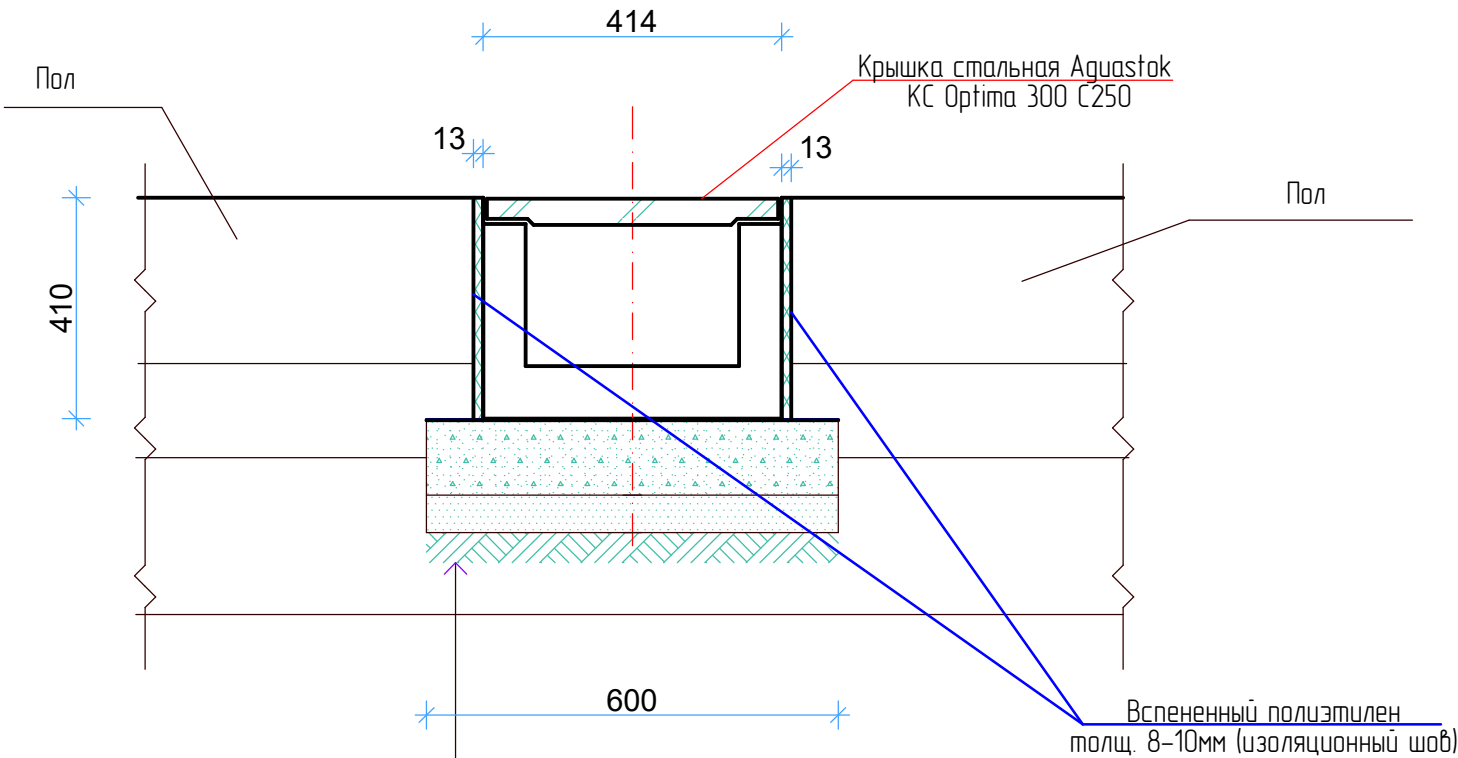
Спецификация фундаментов для оборудования электропеч шахтная ПШО 6.20/8И1-К.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса един. кг	Приме- чание
		Сетка С-1	шт	1	65,26	
5	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=2000	шт	18	1,78	
6	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=3400	шт	11	3,02	
		Сетка С-2	шт	1	109,26	
7	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=3360	шт	18	2,99	
8	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=3460	шт	18	3,08	
		Сетка С-3	шт	1	97,96	
9	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=4000	шт	18	3,56	
10	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=3460	шт	11	3,08	
		Сетка С-4	шт	1	7,60	
12	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=800	шт	5	0,72	
13	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-A500С, L=900	шт	5	0,80	

Примечание:
1. Чертежом предусмотрен фундамент для электропечи шахтной ПШО 6.20/8И1-К.
2. Фундамент выполнить из бетона В25(М300) V=10,3 м3.
3. Поверхность фундамента шлифовать.
4. Фундаментные болты поставляются в комплекте с оборудованием. Фундаментные болты установить по месту.
5. Привязку фундамента см. на листе 1
6. Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1.
7. Спецификация посчитана на 1 фундамент. Всего фундаментов 1.

						Шифр: 107-24/М10-КЖ1				
						Заказчик: АО "Коломенский завод"				
						Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"				
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.				
						Раздел 4. "Конструкции железобетонные"		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Маринова						Р	8	
Разработал		Смирнов				Фундамент для электропечи шахтной ПШО 6.20/8И1-К. Спецификация металла		ООО "СтройТех", г. Коломна		
Проверил		Маринова								
Н.контр.		Воскресенская								

Сечение лотка коммуникационного
М.1:10



Лоток коммуникационный бетонный ЛКБ Optima 300 H350, покрытый с трех наружных сторон гидроизоляцией Технониколь №24 МГТН в 1 слой (расход 1 кг/м2)

Щебень М400 (ГОСТ 8267-93), коэффициент уплотнения 0,98-100мм

Песок (ГОСТ8736-93), коэффициент уплотнения 0,98-50мм

Уплотненный грунт, коэффициент уплотнения 0,98

Спецификация фундаментов для оборудования: лоток коммуникационный 1п.м.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
		Лоток коммуникационный	п.м.	1750,6		
		Крышка стальная Aquastok КС Optima 300 С250	шт	2,0	15,0	
		Лоток коммуникационный бетонный ЛКБ Optima 300 H350	шт	1	135,0	
	ГОСТ 8267-93	Щебень М400	м3	0,06		
	ГОСТ 8736-93	Песок	м3	0,03		
		Мастика Технониколь №24 МГТН	кг	1,25		
		Уплотненный грунт	м2	0,6		

Примечание:
1. Чертежом предусмотрена установка бетонного водоотводного лотка.
2. Привязку лотка см. на листе 1
3. Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1
2. Спецификация посчитана на 1 п.м. лотка. Всего лотков 1750,6 п.м.

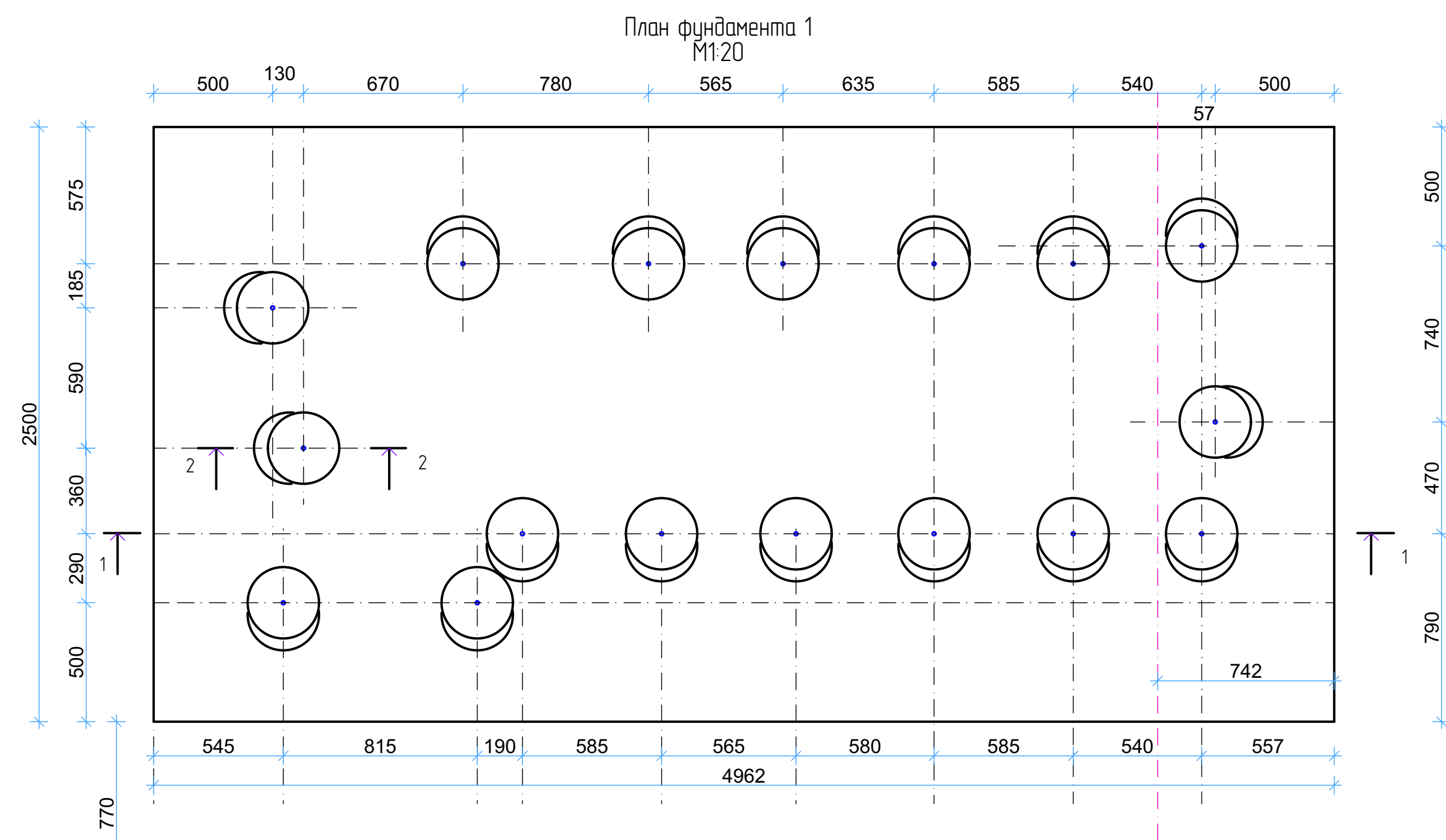
						Шифр: 107-24/М10-КЖ1				
						Заказчик: АО "Коломенский завод"				
						Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"				
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.				
ГИП		Маринова				Раздел 4. "Конструкции железобетонные"		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Смирнов						Р	9	
Проверил		Маринова				Бетонный коммуникационный лоток .		ООО "СтройТех", г. Коломна		
Н.контр.		Воскресенская								

Спецификация демонтажных работ

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса един. кг	Приме- чание
	Демонтажные работы					
	ГОСТ 51685-2022	Рельс Р65	п.м.	500	64,88	

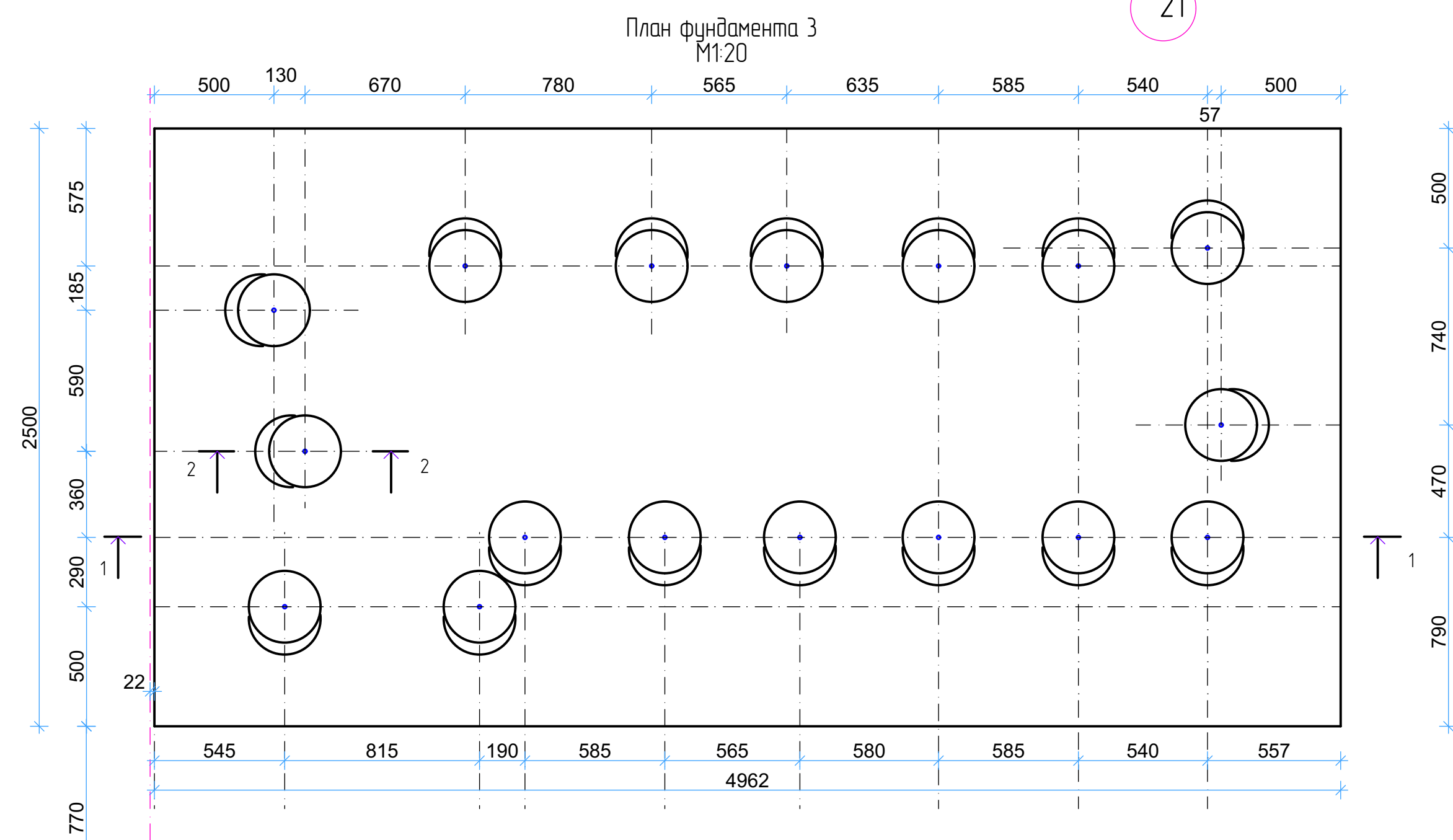
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	СОГЛАСОВАНО:		

						Шифр: 107-24/М10-КЖ1				
						Заказчик: АО "Коломенский завод"				
						Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"				
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.				
						Раздел 4. "Конструкции железобетонные"		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Маринова						Р	10	
Разработал		Смирнов				Демонтируемый профиль рельса Р65		ООО "СтройТех", г. Коломна		
Проверил		Маринова								
Н.контр.		Воскресенская								

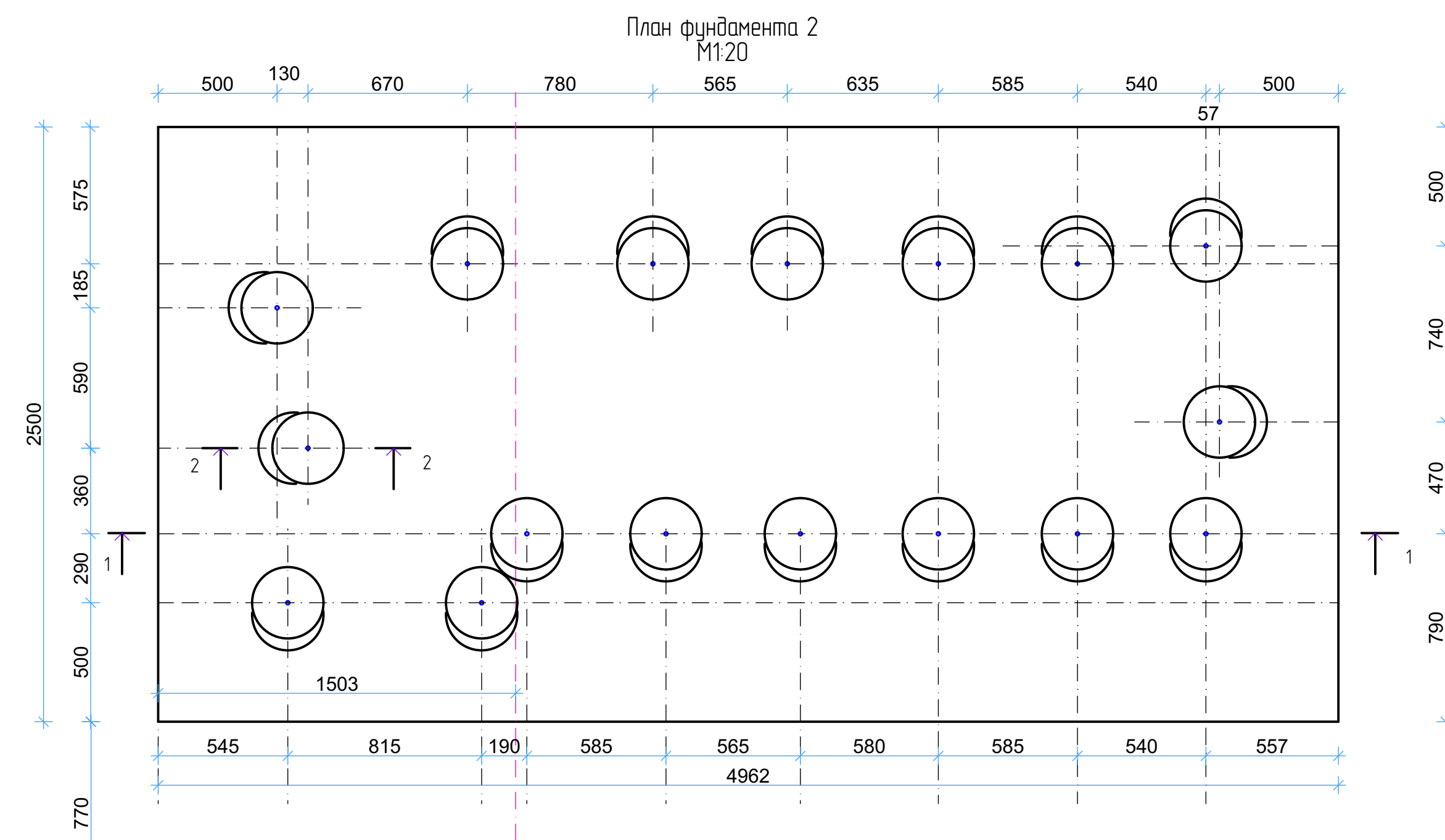


⌋

21

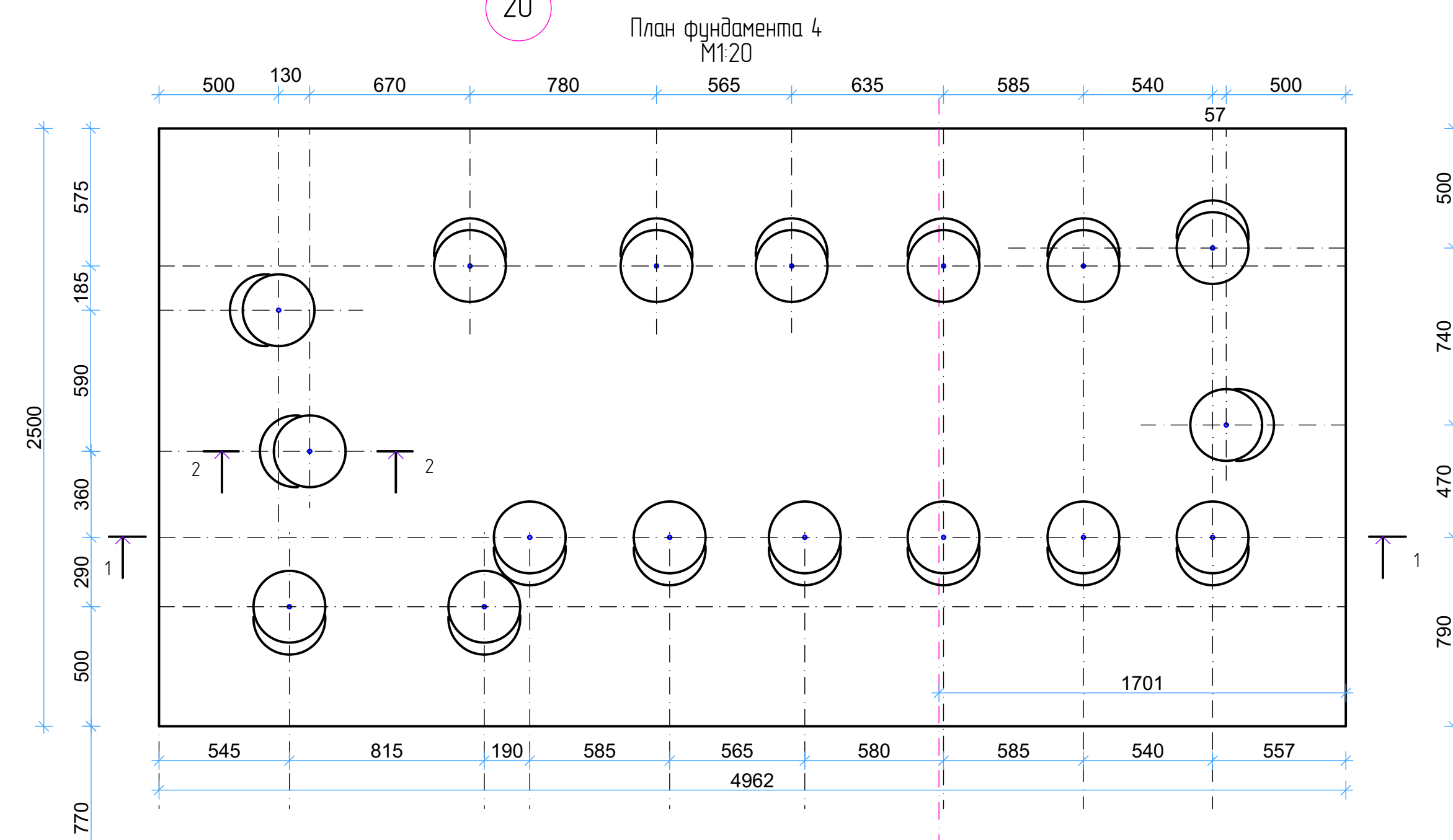


18



Π

20



⌋

16

Спецификация фундаментов для оборудования: многофункциональный станок ОЦ Рута SMX3100ST.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса едич. кг	Примечание
Фундамент для оборудования многофункционального станка ОЦ Puma SMX3100ST-4 шп.						
С-1	данный лист	Сетка С-1	шт	2	198,39	
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=600	шт	325	0,52	
5	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=1300	шт	204	2,06	
	ГОСТ 8267-93	Противовибрационные слои-ВИБРОФАМ SD1012(5)-полиуретановый эластомер	м2	9,0		
		Бетон кл. В25 (М350)	м3	7,5		
		Щебень марки М 400	м3	2,5		
		Уплотненный грунт	м2	12,41		
		Бетон кл. В7,5	м3	0,62		
		Обмазочная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ 63 слоя	м2	37,2		
		Сетка С-1	шт	1	198,39	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=2460	шт	25	3,89	
3	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-16-А500С, L=920	шт	13	7,78	

Примечание:
1. Спецификация посчитана на 1 фундамент. Всего фундаментов 4.

						Шифр: 107-24/М10-КХ1			
						Заказчик: АО "Коломенский завод"			
						Участок "Создание фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10" на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Переплыва 4/2			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							Р	11	
						Раздел 4. "Конструкции железобетонные"			
ГИП	Маринабова					Фундамент под многофункциональный станок ОЦ Рипа SMX3100ST. План			
Разработал	Смирнов								
Проверил	Маринабова								
Н.контр.	Воскресенская								
						ООО "Спротек", г. Коломна			

Формат A1

СОГЛАСОВАНО:

1000000

1000

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв.№

Подпись и дата

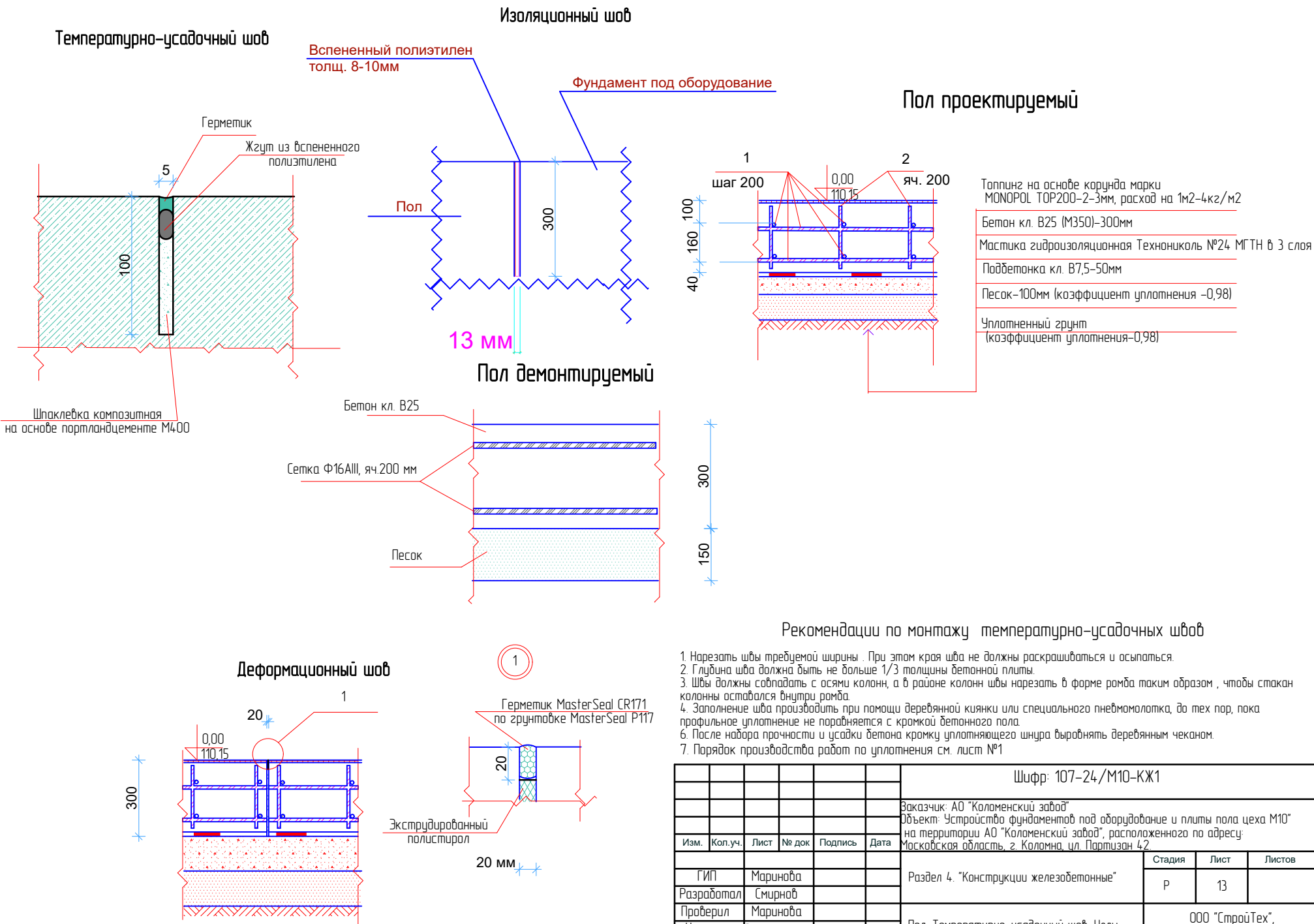
Инв.№ подл.

Спецификация элементов проектируемого пола

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса един. кг	Примечание
		ПОЛ			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф10AIII, L=п.м.	366600	0,617	
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8AIII, L=180	458250	0,072	
		Бетон кл. В25, м3	5500		
		Топлинг MONOPOL TOP200, м2	18330		
		Мастика гидроизоляционная Технониколь №24 МГТН в 3 слоя, кв.м	54903	1,0	толщ. 5мм
		Бетон кл. В7,5, м3	917		
		Песок, м3	1833		
		Температурно-усадочный шов, п.м.	4826,8		
		Герметик, л	144,8	188,2	
	ТУ2291-009-039894.19-2006	Жгут Вилатерм Ф6мм из вспененного полиэтилена, п.м.	4826,8		
		Шпаклевка композитная на основе портландцемента М400, м3	217		
		Изолирующий шов (вдоль стен, колонн, коммуникационных лотков, фундаментов под оборудование в составе силовой плиты), п.м.	4272,0		
		Вспененный полиэтилен толщ. 8-10мм высотой 0,3м, м2	1281,6		
		Деформационный шов, п.м.	291,8		
		Герметик MasterSeal CR171 (360мл/м), л	105,05		
		Грунтовка MasterSeal P117(15мл/м), л	4,4		
		Экструдированный полистирол, м3	1,52		

Спецификация элементов демонтируемого пола

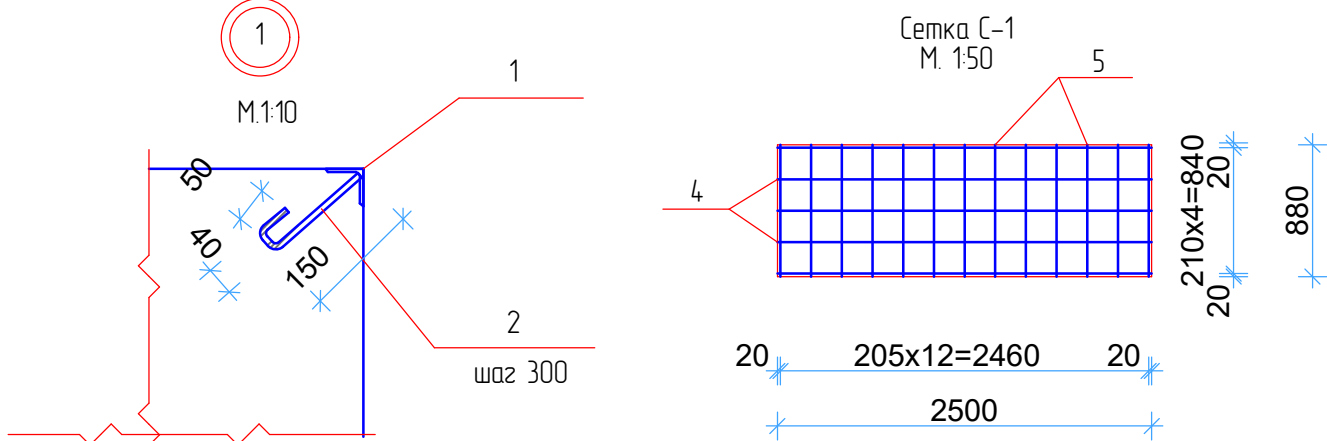
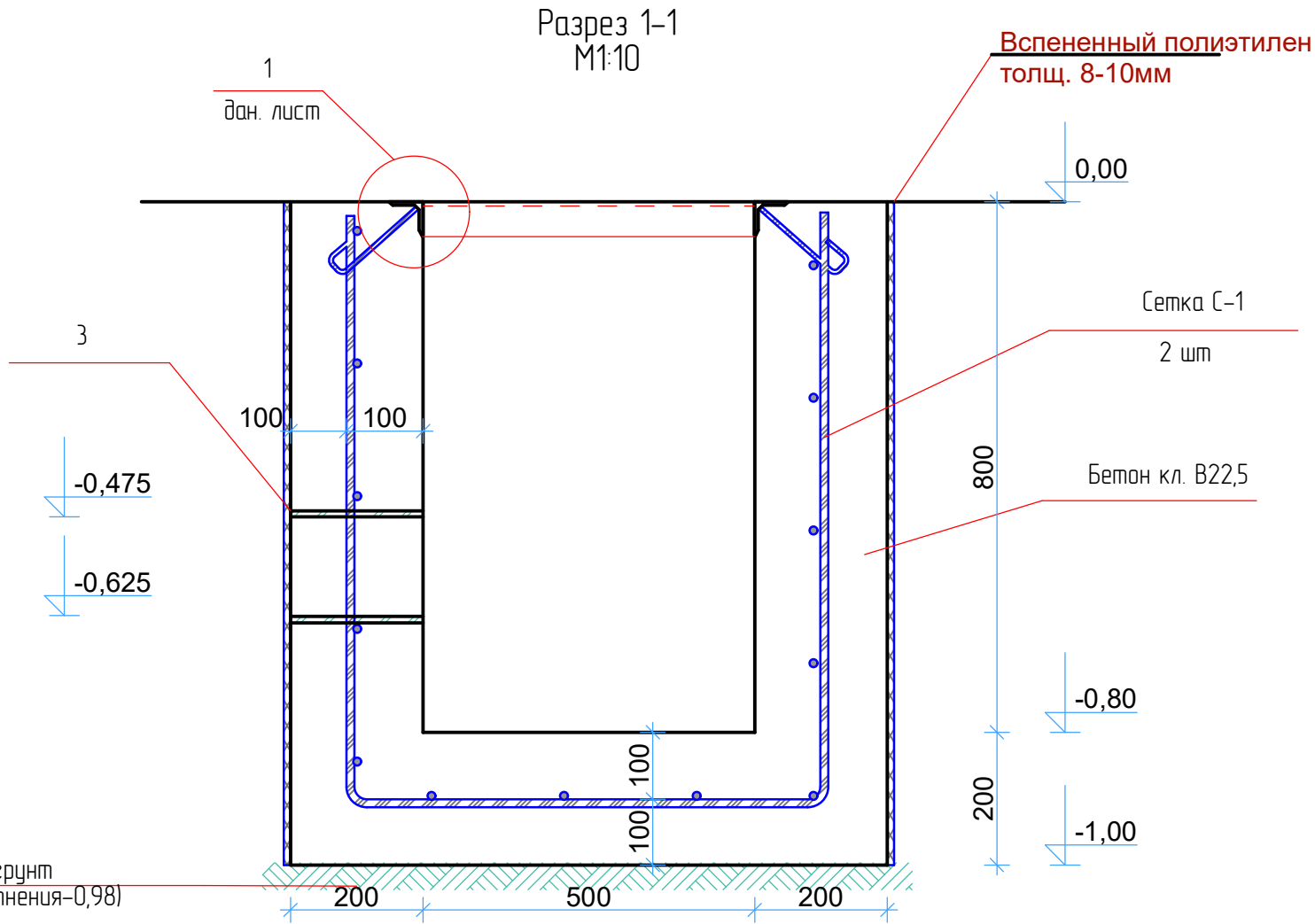
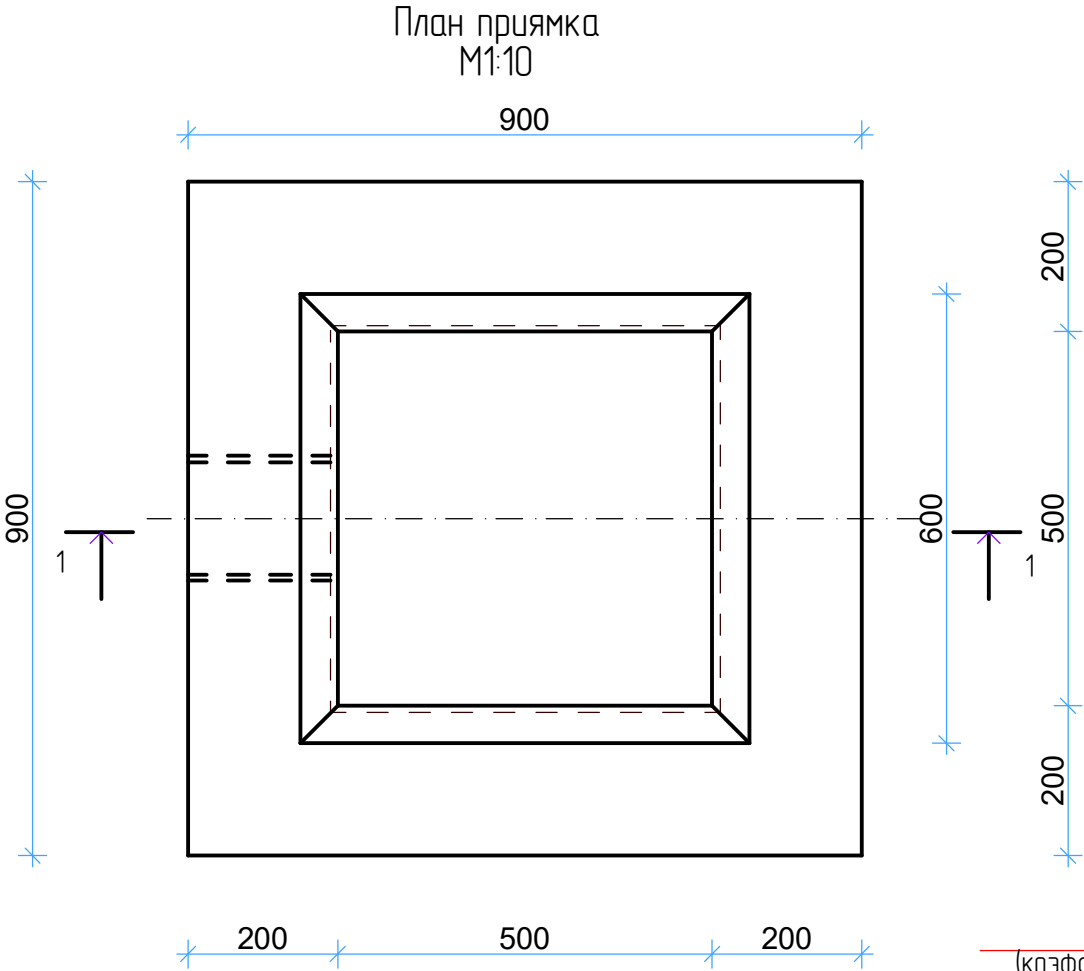
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса един. кг	Примечание
		Демонтируемый пол			
		Бетон кл. В25 толщиной 300мм, м3	5731		
	ГОСТ 5781-82	Арматура Ф16AIII, L=п.м.	382060	1,58	
		Выемка грунта (песка) глубиной 150мм, м3	4776		



СОГЛАСОВАНО:	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Спецификация фундаментов для приямка слива воды

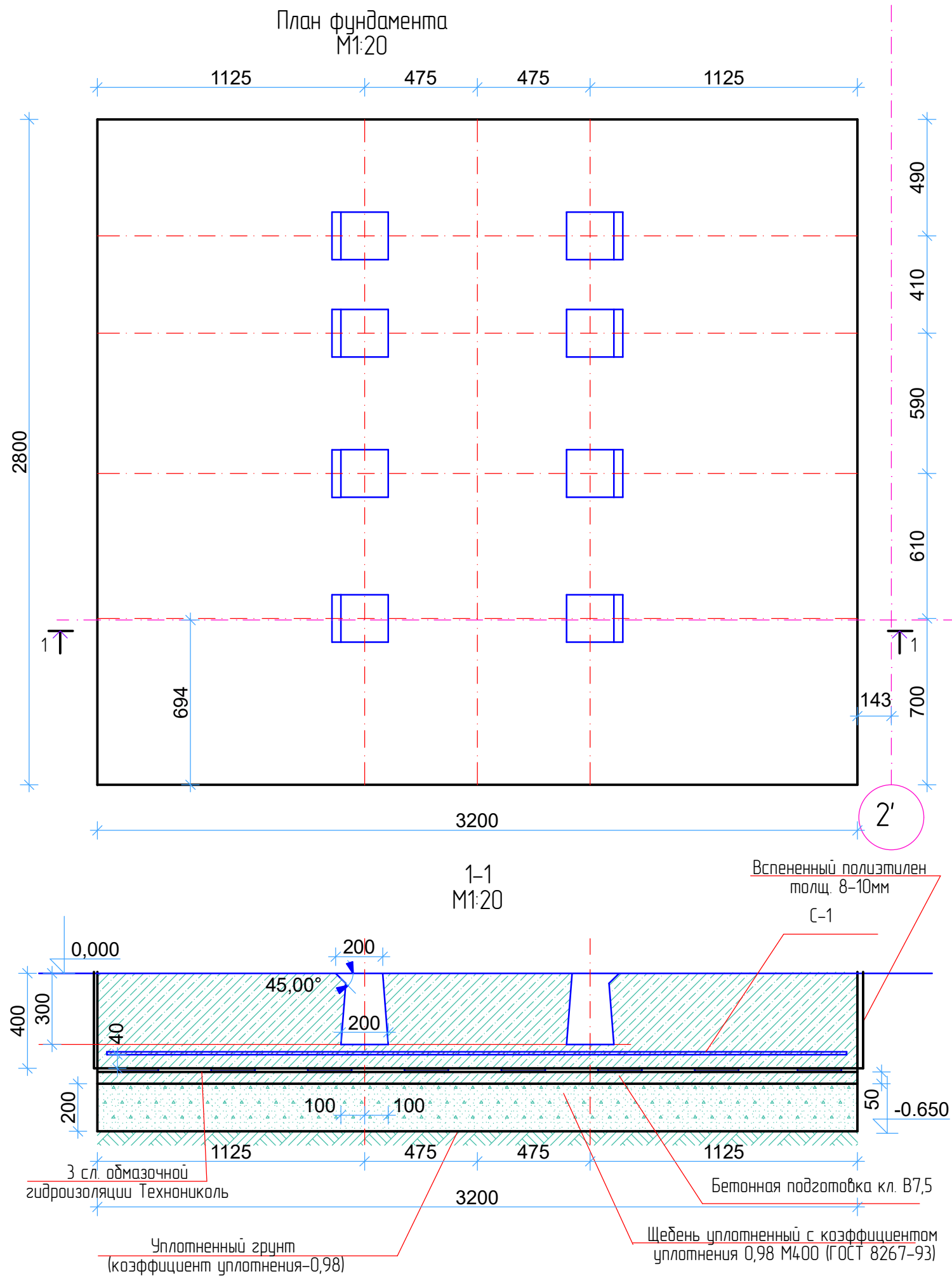
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
Фундамент для приямка слива воды – 5 шт						
С-1	данный лист	Сетка С-1	шт	2	21,37	
1	ГОСТ 8509-93	Л50х5, L=1000	шт	2,4	3,77	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-6-А240С, L=240	шт	9	0,06	
3	ГОСТ 10704-91	Гильза Ф 159х4,5, L=200	шт	1	3,43	
		Бетон кл. В25 (М350)	м3	0,6		
		Уплотненный грунт	м2	0,81		
		Вспененный полиэтилен толщ. 8-10мм	м2	3,60		
		Сетка С-1	шт	1	21,37	
4	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=2500	шт	5	2,22	
5	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=880	шт	13	0,79	



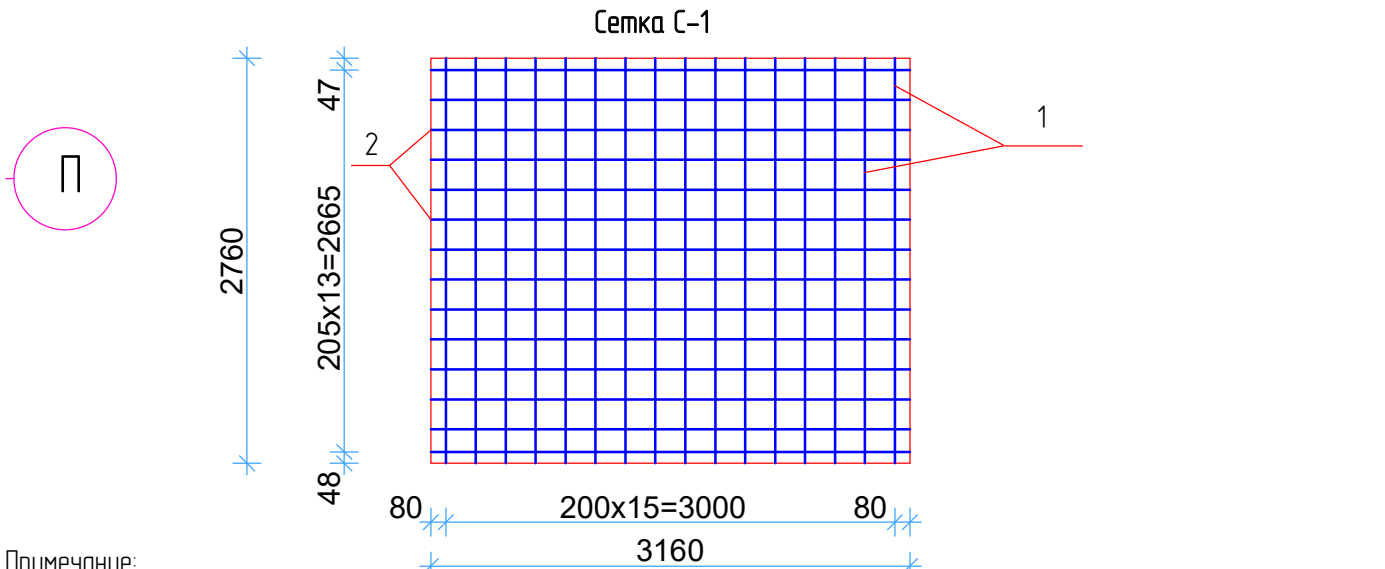
- Примечание:
- Чертежом предусмотрен приямок для слива воды.
 - Приямок выполнить из бетона В22,5(М300) V=0,6 м3.
 - Поверхность приямка шлифовать.
 - Привязку приямка см. на листе 1
 - Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1
 - Спецификация посчитана на 1 приямок. Всего приямков 5.

Шифр: 107-24/М10-КЖ1					
Заказчик: АО "Коломенский завод"					
Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10" на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Маринава				
Разработал	Смирнов				
Проверил	Маринава				
Н.контр.	Воскресенская				
Раздел 4. "Конструкции железобетонные"				Стадия	Лист
Приямок для слива воды				Р	14
				Листов	
				000 "СтройТех", г. Коломна	

СОГЛАСОВАНО:		Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.



Спецификация фундамента для фрезерного с ЧПУ UMBG VMC120/604A						
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса един. кг	Примечание
		Фундамент для фрезерного с ЧПУ UMBG VMC120/604A	шт	1		
С-1	данный лист	Сетка С-1	шт	1	78,7	
		Бетон кл. В25 (М350)	м3	3,6		
		Уплотненный грунт	м2	9,0		
		Вспененный полиэтилен толщ. 8-10мм	м2	4,8		
	ГОСТ 8267-93	Щебень марки М 400	м3	1,8		
		Бетон кл. В7,5	м3	0,45		
		Обмазочная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ в 3 слоя	м2	27,0		
		Сетка С-1			78,7	
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=2760	шт	16	2,46	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=3160	шт	14	2,81	

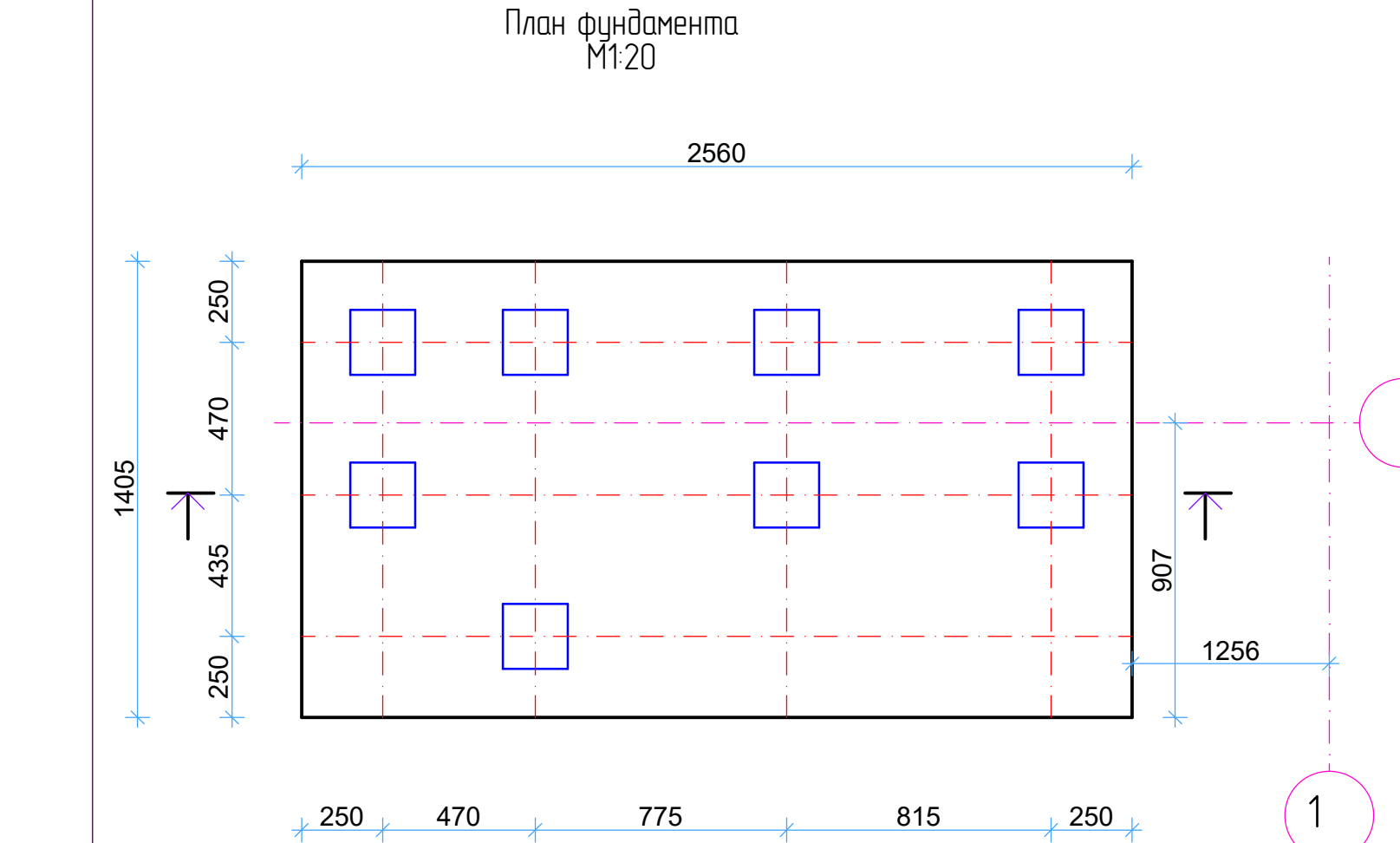


Примечание:

- Чертежом предусмотрен фундамент под токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М.
- Фундамент выполнить из бетона В25(М350)
- Поверхность фундамента шлифовать.
- Фундаментные болты поставляются в комплекте с оборудованием.
- Фундамент предусматривает точную установку станины (см. паспорт станка)
- Запрещается подливка цем.-песчаного раствора под станок, имеющий регулируемые опоры, для возможности выверки его при осадке фундамента.
- Внутренняя стенка колодца под фундаментный болт должна быть шероховатой и неравной, чтобы бетон, залитый во второй раз, мог быстро и полностью соединиться с бетоном, залитым в первый раз.
- Привязку фундамента см. на листе 1
- Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1.
- Спецификация посчитана на 1 фундамент. Всего фундаментов 1.

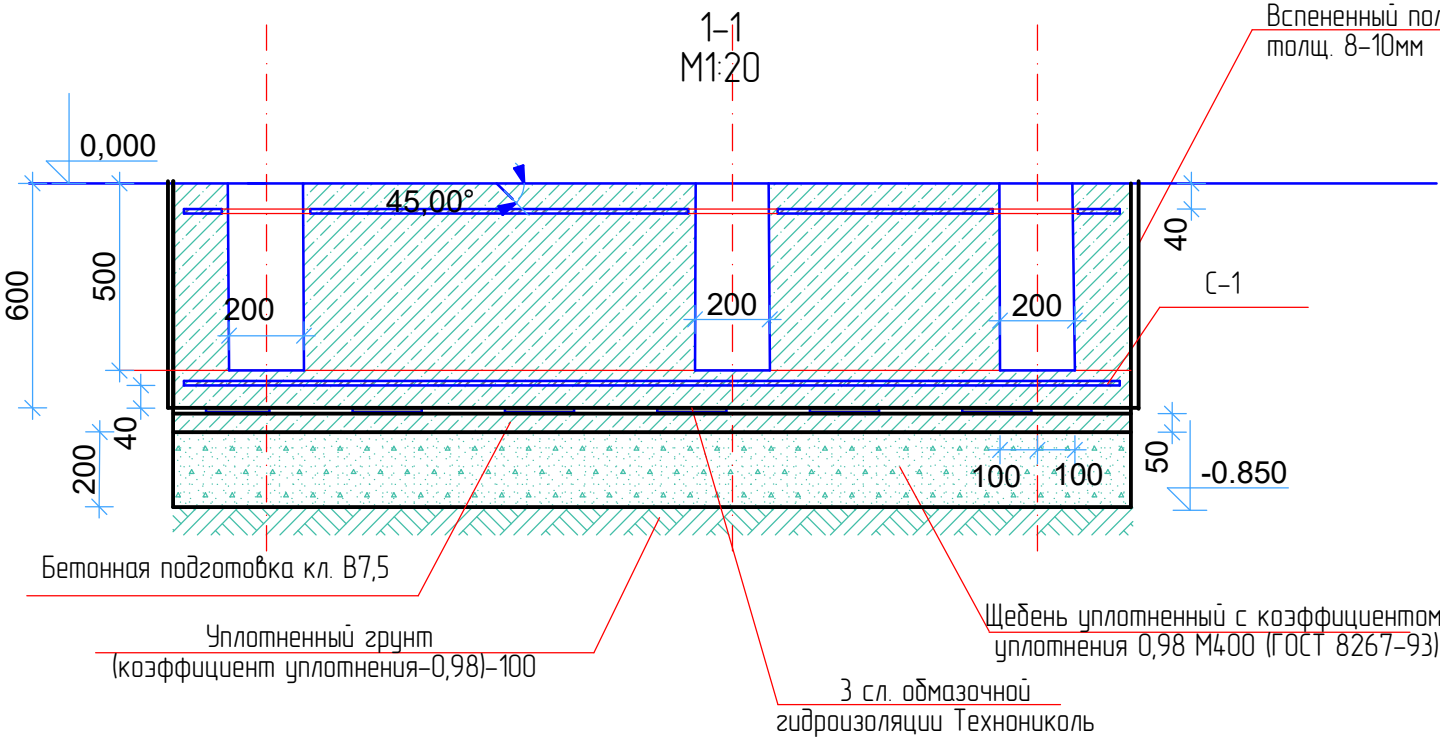
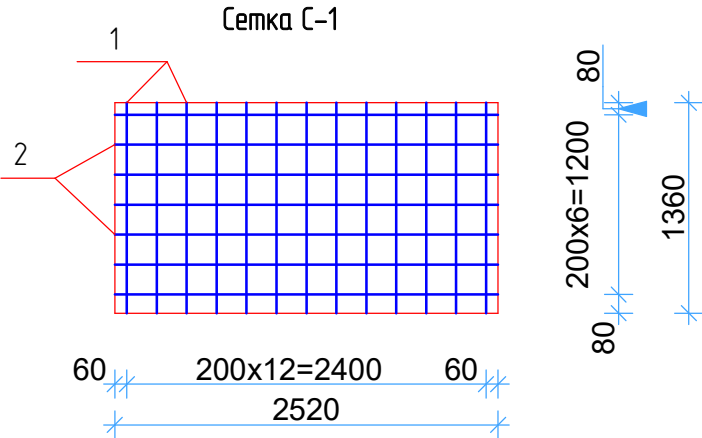
Шифр: 107-24/М10-КЖ1					
Заказчик: АО "Коломенский завод"					
Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10" на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Маринова				
Разработал	Смирнов				
Проверил	Маринова				
Н.контр.	Воскресенская				
Раздел 4. "Конструкции железобетонные"				Стadia	Лист
Фундамент для фрезерного с ЧПУ UMBG VMC120/604A				Р	15
				Листов	
				000 "СтройТех", г. Коломна	

СОГЛАСОВАНО:					
Взамен инв.№					
Подпись и дата					
Инв.№ подл.					



Спецификация фундамента для токарного с ЧПУ SPL330MS

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса един. кг	Примечание
		Фундамент для токарного с ЧПУ SPL330MS	шт	1		
С-1	данный лист	Сетка С-1	шт	2	31,41	
		Бетон кл. В25 (М350)	м3	2,2		
		Уплотненный грунт	м2	3,6		
		Вспененный полиэтилен толщ. 8-10мм	м2	4,8		
	ГОСТ 8267-93	Щебень марки М 400	м3	0,72		
		Бетон кл. В7,5	м3	0,18		
		Обмазочная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ в 3 слоя	м2	10,8		
		Сетка С-1			31,41	
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=1360	шт	13	1,21	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-НД-12-А500С, L=2520	шт	7	2,24	



Примечание:
1. Чертежом предусмотрен фундамент под токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М.
2. Фундамент выполнить из бетона В25(М350)
3. Поверхность фундамента шлифовать.
4. Фундаментные болты поставляются в комплекте с оборудованием.
5. Фундамент предусматривает точную установку станины (см. паспорт станка)
Запрещается подливка цем.-песчаного раствора под станок, имеющий регулируемые опоры, для возможности выверки его при осадке фундамента.
6. Внутренняя стенка колодца под фундаментный болт должна быть шероховатой и неровной, чтобы бетон, залитый во второй раз, мог быстро и полностью соединиться с бетоном, залитым в первый раз.
7. Привязку фундамента см. на листе 1
8. Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1
9. Спецификация посчитана на 1 фундамент. Всего фундаментов 1.

						Шифр: 107-24/М10-КЖ1			
						Заказчик: АО "Коломенский завод"			
						Объект: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10"			
						на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу:			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.			
ГИП		Маринова				Раздел 4. "Конструкции железобетонные"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Смирнов					Р	16	
Проверил		Маринова				Фундамент для токарного с ЧПУ SPL330MS	ООО "СтройТех", г. Коломна		
Н.контр.		Воскресенская							

Ведомость объемов работ по разделу разделу 4. "Конструкции железобетонные" по объекту: Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола цеха М10" на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Раздел 1. Демонтажные работы				
		Демонтаж рельсов				
1		Рельс Р65 по ГОСТ 51685-2013	кг	32440	лист №10 Спецификация демонтируемого рельса	500*64,88
		Демонтаж существующего пола				
1		Демонтаж бетонной плиты пола из бетона кл. В25 толщиной 300мм	куб.м.	5754	лист №13 Спецификация демонтируемого пола	(19849-(81,25+357,12+79,37+82,04+4,32+1,82+1,79+0,37+1,08+2,64)- (0,8*0,4*29*3+0,6*0,4*29*4+0,6*0,4*2))*0,3
2		Демонтаж арматуры (Пруток 1Ф-НД-16-А500С по ГОСТ 34028-2016)	кг	603655	лист №13 Спецификация демонтируемого пола	382060*1,58
3		Разработка грунта (песка) глубиной 150мм с погрузкой на самосвалы	куб.м.	2865,3	лист №13 Спецификация демонтируемого пола	(19926-68,38-357,12-12,405*2-79,37-14,7-81,25-82,04-4,32-3,88*3-13,29*2-44,73-19,8-9,08)*0,15
4		Вывоз строительного мусора на расстояние 75 км (по адресу: МО, Раменский г.о., сельское поселение Чулковское)	куб.м.	8619,3		5754+2865,3
5		Утилизация строительного мусора (грунта)	куб.м.	8619,3		5754+2865,3
		Устройство котлованов ниже отм. -0.450 под специальные фундаменты для оборудования, приемки для слива воды и коммуникационные лотки				
1		Разработка грунта с погрузкой на самосвалы следующей глубины:	куб.м.	175,6	лист №3,4,8,9,11,14,15,16 Спецификация	2,26*1,48*3*0,35+4,962*2,5*2*0,4+3,4*3,5*1,792+1050,4*0,11+2,5*4,962*4*0,4+2,8*3,2*0,2+1,405*2,56

		- Под Фундаменты под токарный станок ОЦ с ЧПУ 600М – 350мм, - Под Фундаменты под токарно-фрезерный станок ОЦ с ЧПУ ТМ-2500ST – 400мм, - Под Фундамент для электропечи шахтной ПШО 6.20/8И1-К – 1792мм, - Под коммуникационные лотки – 110мм, - Под Фундаменты под многофункциональный станок ОЦ Рима SMX3100ST – 400мм, - Под Фундамент для фрезерного с ЧПУ UMBG VMC120/604A – 200мм, - Под Фундамент для токарного с ЧПУ SPL330MS – 400мм, - Приямки для слива воды – 550мм.			фундаментов под оборудования	*0,4+0,9*0,9*5*0,55
		Вывоз строительного мусора (грунта) на расстояние 75 км (по адресу: МО, Раменский г.о., сельское поселение Чулковское)	куб.м.	175,6	лист №3,4,8,9,11,14,15,16 Спецификация фундаментов под оборудования	2,26*1,48*3*0,35+4,962*2,5*2*0,4+3,4*3,5*1,792+1050,4*0,11+2,5*4,962*4*0,4+2,8*3,2*0,2+1,405*2,56*0,4+0,9*0,9*5*0,55
		Утилизация строительного мусора (грунта)	куб.м.	175,6	лист №3,4,8,9,11,14,15,16 Спецификация фундаментов под оборудования	2,26*1,48*3*0,35+4,962*2,5*2*0,4+3,4*3,5*1,792+1050,4*0,11+2,5*4,962*4*0,4+2,8*3,2*0,2+1,405*2,56*0,4+0,9*0,9*5*0,55
		Раздел 2. Монтажные работы				
		Монтаж коммуникационного лотка	п.м.	1750,6	лист №9 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	26,6+40,8+84,8+77,8*2+78,4+35,3+41,7+77,9+40,0+27,2+84,7*2+77,9+41,4+84,8*2+77,9*2+80,8*2+66,7+72,8+18,3+22,2+94,3+22,2+7,1+63,0
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	1050,4	лист №9 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	0,6*1750,6
2		Укладка и уплотнением песка с коэффициентом уплотнения 0,98 (ГОСТ 8736-93)	куб.м.	52,5	лист №9 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	0,03*1750,6
3		Укладка и уплотнением щебня М400 с коэффициентом уплотнения 0,98 (ГОСТ	куб.м.	105,0	лист №9 Спецификация на 1п.м. водоотводного	0,6*0,1*1750,6

		8267-93)			лотка	
4		Обмазочная гидроизоляция лотка бетонного ЛКБ Optima 300H350 мастикой Технониколь № 24 МГТН в 1 слой, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	2158,5	лист №9 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	0,411*3*1*1750,6
5		Укладка лотка бетонного ЛКБ Optima 300H350	кг	236331	лист №9 Спецификация на лотки	1750,6*135
6		Укладка крышки стальной Aguastok KC Optima 300 C250	кг	52518	лист №9 Спецификация на лотки	1750,6*2*15,0
		Монтаж пола				
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	18301	лист №13 Спецификация на пол	19849-(81,25+357,12+12,405*4+79,37+3,88*3+13,29*2+3,7+9,12+9,08+1,82+1,79+0,37+1,08+2,64+4,32+82,04)-(1750,6*0,44)-(0,8*0,4*29*3+0,6*0,4*29*4+0,6*0,4*2)
2		Укладка песка толщиной 100мм (ГОСТ 8736-93)	куб.м.	1830,1	лист №13 Спецификация на пол	18301*0,10
3		Уплотнение песчаного основания вибротрамбовкой послойно каждые 100мм, общая толщина слоя 100мм, коэффициент уплотнения - 0,98	куб.м.	1830,1	лист №13 Спецификация на пол	18301*0,10
4		Устройство подбетонки из бетона В7,5	куб.м.	915,1	лист №13 Спецификация на пол	18301*0,05
5		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Технониколь №24 МГТН в 3 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	54903	лист №13 Спецификация на пол	18301*3*1
6		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-10-A500С по ГОСТ 34028-2016	кг	226193	лист №13 Спецификация на пол	366600*0,617
7		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-8-A500С по ГОСТ 34028-2016	кг	3299,4	лист №13 Спецификация на пол	45825*0,072
8		Укладка бетона кл. В25	куб.м.	5490,3	лист №13 Спецификация на пол	18301*0,30
9		Укладка топпинга серого цвета, расход=4,0кг/м2	кв.м.	18301	лист №13 Спецификация на пол	-
		Монтаж 3-х фундаментов под станок ОЦ с ЧПУ 600М				

1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	10,0	лист №3 Спецификация на фундамент	2,26*1,48*3
2		Укладка щебня М400 (ГОСТ 8267-93) послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	6,0	лист №3 Спецификация на фундамент	2,26*1,48*3*0,2
3		Уплотнение щебня вибротрамбовками послойно каждые 200мм, общая толщина 100мм	куб.м.	6,0	лист №3 Спецификация на фундамент	2,26*1,48*3*0,2
4		Устройство подбетонки из бетона кл. В7,5 толщиной 50мм	куб.м.	0,5	лист №3 Спецификация на фундамент	2,26*1,48*0,05*3
5		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Техноколь №24 МГТН в 3 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	30,2	лист №3 Спецификация на фундамент	2,26*1,48*3*3*1
6		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	410,4	лист №3 Спецификация на фундамент	29,92*3*3+47,04*3
7		Бетонирование бетоном кл. В25	куб.м.	5,7	лист №3 Спецификация на фундамент	2,26*1,48*0,55*3
8		Устройство изоляционного шва вокруг фундамента из вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=550мм	п.м./ кв.м.	22,4/ 12,3	лист №3 Спецификация на фундамент	(2,26+1,48)*2*0,55*3
		Монтаж 2-х фундаментов под станок ОЦ с ЧПУ TM-2500ST				
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	24,82	лист №4 Спецификация на фундамент	4,962*2,5*2
2		Укладка щебня М400 (ГОСТ 8267-93) послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	5,0	лист №4 Спецификация на фундамент	2,5*4,962*0,2*2
3		Уплотнение щебня вибротрамбовками послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	5,0	лист №4 Спецификация на фундамент	2,5*4,962*0,2*2
4		Устройство подбетонки из бетона кл. В7,5 толщиной 50мм	куб.м.	1,24	лист №4 Спецификация на фундамент	2,5*4,962*0,05*2
5		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной	кг	74,4	лист №4 Спецификация на фундамент	2,5*4,962*3*2*1

		Технониколь №24 МГТН в 3 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой				
6		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-16- А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	1131,56	лист №4 Спецификация на фундамент	198,39*2*2+169*2
7		Бетонирование бетоном кл. В25	куб.м.	15	лист №4 Спецификация на фундамент	2,5*4,962*0,6*2
8		Монтаж противовибрационного слоя- ВИБРОФАМ SD10(12,5)- полиуретановый эластомер	кв.м.	18,0	лист №4 Спецификация на фундамент	(4,962+2,5)*2*0,6*2
		Монтаж фундамента под электропеч ПШО6.20/8И1-К				
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	11,9	лист №8 Спецификация на фундамент	3,4*3,5
2		Укладка щебня М400 (ГОСТ 8267-93) послойно каждые 100мм, общая толщина 100мм	куб.м.	1,19	лист №8 Спецификация на фундамент	3,4*3,5*0,1
3		Уплотнение щебня вибротрамбовками послойно каждые 100мм, общая толщина 100мм	куб.м.	1,19	лист №8 Спецификация на фундамент	3,4*3,5*0,1
4		Устройство подбетонки из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм	куб.м.	1,19	лист №8 Спецификация на фундамент	3,4*3,5*0,1
5		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Технониколь №24 МГТН в 3 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	35,7	лист №8 Спецификация на фундамент	3,5*3,4*3*1
6		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-8- А240С по ГОСТ 34028-2016	кг	91,80	лист №8 Спецификация на фундамент	91,80*1
7		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-6- А240С по ГОСТ 34028-2016	кг	2,7	лист №8 Спецификация на фундамент	2,70*1
8		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12- А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	955,56	лист №8 Спецификация на фундамент	65,26*4+109,26*2+97,96*4+7,60+44,08+32,48
9		Армирование из: Уголок равнополочный 50х50х5 по ГОСТ 8509-93	кг	50,06	лист №8 Спецификация на фундамент	50,06*1
10		Бетонирование фундамента бетоном кл. В25	куб.м.	10,3	лист №8 Спецификация на фундамент	10,3

11		Устройство крышки канала из стали рифленой толщиной 5мм по ГОСТ 8568-57*	кг	8,75	лист №8 Спецификация на фундамент	8,75*1
12		Устройство изоляционного шва вокруг фундамента из вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=2142мм	п.м./ кв.м.	13,8/ 29	лист №8 Спецификация на фундамент	(3,4+3,5)*2*2,142
		Монтаж 4-х фундаментов под станок ОЦ Рита SMX3100ST				
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	49,64	лист №11,12 Спецификация на фундамент	2,5*4,962*4
2		Укладка щебня М400 (ГОСТ 8267-93) послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	10	лист №11,12 Спецификация на фундамент	4,962*2,5*4*0,2
3		Уплотнение щебня вибротрамбовками послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	10	лист №11,12 Спецификация на фундамент	4,962*2,5*4*0,2
4		Устройство подбетонки из бетона кл. В7,5 толщиной 50мм	куб.м.	2,48	лист №11,12 Спецификация на фундамент	4,962*2,5*0,05*4
5		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Технониколь №24 МГТН в 3 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	148,8	лист №11,12 Спецификация на фундамент	2,5*4,962*3*4*1
6		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-16-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	2263,12	лист №11,12 Спецификация на фундамент	198,39*2*4+169*4
7		Бетонирование бетоном кл. В25	куб.м.	30	лист №11,12 Спецификация на фундамент	4,962*2,5*4*0,6
8		Монтаж противовибрационного слоя- ВИБРОФАМ SD10(12,5)-полиуретановый эластомер	кв.м.	36,0	лист №11,12 Спецификация на фундамент	(4,962+2,5)*2*0,6*4
		Монтаж 5-ти приемков для слива воды				
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с	кв.м.	4,05	лист №4 Спецификация на монтаж приемка для	0,9*0,9*5

		коэффициентом уплотнения 0,98			слива воды	
2		Армирование из: Уголок равнополочный 50х50х5 по ГОСТ 8509-93	кг	45,25	лист №4 Спецификация на монтаж приемка для слива воды	9,05*5
3		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-6-А240С по ГОСТ 34028-2016	кг	2,7	лист №4 Спецификация на монтаж приемка для слива воды	0,54*5
4		Армирование из: Гильза Ф 159х4,5 по ГОСТ 10704-91	кг	17,15	лист №4 Спецификация на монтаж приемка для слива воды	3,43*5
5		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	106,85	лист №4 Спецификация на монтаж приемка для слива воды	21,37*5
6		Бетонирование бетоном кл. 25	куб.м.	3,0	лист №4 Спецификация на монтаж приемка для слива воды	0,6*5
7		Устройство изоляционного шва вокруг фундамента из вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=1000мм	п.м./ кв.м.	18/18	лист №8 Спецификация на фундамент	0,9*4*1*5
		Монтаж изолирующего шва (вдоль стен, колонн, коммуникационных лотков, фундамента под оборудование в составе силовой плиты)	п.м./ кв.м.	4272,0/ 1281,6	Спецификация на л. 13	((167,3+99,5+164,5+100,4+1*2+2,7+1,5*10+2,3*3-62*0,4-3*0,6-2*0,8) + (105,7+20,8+105,7+20,9 +1,7*2+1,5*13+2-42*4) + (26,6+40,8+84,8+77,8*2+78,4+35,3+41,7+77,9+40,0+27,2+84,7*2+77,9+41,4+84,8*2+77,9*2+80,8*2+66,7+72,8+18,3+22,2+94,3+22,2+7,1+63,0)*2+(0,41*46)+(7,2+15,15)*2+(3,3+13,49)*2+(6+3,3)*2+(3,8+3,67)*2)
1		Укладка вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=300мм	кв.м.	1281,6	Спецификация на л. 13	4272,0*0,3
		Монтаж температурно-усадочного шва	п.м.	4826,8	Спецификация на л. 13	(167,5*2+16,1*26-7,8-9,9-1,2)+(167,5*2+16,5*26)+(167,5*2+16,1*26-2*7,3-10,5-3*2,5-2,5-2,3*3-2,6-3,2)+(167,5*3+21,8*26-9,6*6-37,2-12,5-6,5*2-3,3*2)+(167,5*3+21,9*26-7,2*3-3,3)+(5,2*3+4,5)+(21,4*14+94,3*3+5,2*3+4,9*3)
1		Устройство пропила в плите шириной 5мм, глубиной 100мм	п.м.	4826,8	Спецификация на л. 13	(167,5*2+16,1*26-7,8-9,9-1,2)+(167,5*2+16,5*26)+(167,5*2+16,1*26-2*7,3-10,5-3*2,5-2,5-2,3*3-2,6-3,2)+(167,5*3+21,8*26-9,6*6-37,2-12,5-6,5*2-3,3*2)+(167,5*3+21,9*26-7,2*3-3,3)+(5,2*3+4,5)+

						(21,4*14+94,3*3+5,2*3+4,9*3)
2		Заделка отверстия шпаклевкой композитной на основе портландцементе М400 на глубину 90мм	куб.м.	21,7	Спецификация на л. 13	4826,8*0,09*0,05
3		Укладка жгута Вилатерм Ф6мм по ТУ2291-009-03989419-2006 из вспененного полиэтилена	п.м.	4826,8	Спецификация на л. 13	(167,5*2+16,1*26-7,8-9,9-1,2)+(167,5*2+16,5*26)+(167,5*2+16,1*26-2*7,3-10,5-3*2,5-2,5-2,3*3-2,6-3,2)+(167,5*3+21,8*26-9,6*6-37,2-12,5-6,5*2-3,3*2)+(167,5*3+21,9*26-7,2*3-3,3)+(5,2*3+4,5)+(21,4*14+94,3*3+5,2*3+4,9*3)
4		Нанесение герметика (расход 30 мл/м)	л	144,8	Спецификация на л. 13	0,03*4826,8
		Монтаж деформационного шва (ось 10, между осей Н-М)	п.м.	291,8		99,8+168+24=291,8
1		Укладка экстрадированного полистирола	куб.м.	1,52	Спецификация на л. 13	291,8*0,26*0,02
2		Обработка грунтовкой MasterSeal P117(15мл/м)	л	4,4	Спецификация на л. 13	291,8*0,015
3		Нанесение герметика MasterSeal CR171 (360мл/м)	л	105,05	Спецификация на л. 13	291,8*0,36
		Монтаж фундамента для фрезерного с ЧПУ UMBG VMC120/604Аф				
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	9,0	Спецификация на л. 15	2,8*3,2
2		Укладка щебня М400 (ГОСТ 8267-93) послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	1,8	Спецификация на л. 15	2,8*3,2*0,2
3		Уплотнение щебня вибротрамбовками послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	1,8	Спецификация на л. 15	2,8*3,2*0,2
4		Устройство подбетонки из бетона кл. В7,5 толщиной 50мм	куб.м.	0,45	Спецификация на л. 15	2,8*3,2*0,05
5		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Технониколь №24 МГТН в 2 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	27,0	Спецификация на л. 15	2,8*3,2*2*1
6		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	78,7	Спецификация на л. 15	78,7*1
7		Бетонирование бетоном кл. В25	куб.м.	3,6	Спецификация на л. 15	2,8*3,2*0,4
8		Устройство изоляционного шва вокруг	п.м./	12/4,8	Спецификация на л. 15	(2,8+3,2)*2*0,4

		фундамента из вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=400мм	кв.м.			
		Монтаж фундамента для токарного с ЧПУ SPL330MS				
1		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	3,6	Спецификация на л. 16	1,405*2,56
2		Укладка щебня М400 (ГОСТ 8267-93) послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	0,72	Спецификация на л. 16	1,405*2,56*0,2
3		Уплотнение щебня вибротрамбовками послойно каждые 100мм, общая толщина 200мм	куб.м.	0,72	Спецификация на л. 16	1,405*2,56*0,2
4		Устройство подбетонки из бетона кл. В7,5 толщиной 50мм	куб.м.	0,18	Спецификация на л. 16	1,405*2,56*0,05
5		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Технониколь №24 МГТН в 2 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	10,8	Спецификация на л. 16	1,405*2,56*2*1
6		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12- А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	31,41	Спецификация на л. 16	31,41*1
7		Бетонирование бетоном кл. В25	куб.м.	2,2	Спецификация на л. 16	1,405*2,56*0,6
8		Устройство изоляционного шва вокруг фундамента из вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=600мм	п.м./ кв.м.	7,9/4,8	Спецификация на л. 16	(1,405+2,56)*2*0,6

Расчет подстилающего слоя

Нагрузка на пол от станков 20,0 т. , стоящих непосредственно на подстилающем слое, равномерно распределяется по следу в виде прямоугольника размером 100х100см. Грунт основания-суглинок не в зоне капиллярного поднятия грунтовых вод.

Определим расчетные параметры.

расчетная длина следа а- 100см. Расчетная ширина следа в-100см. Для грунта основания из суглинка по табл. 7; $K_0=6,5\text{кг/см}^3$. Для подстилающего слоя примем бетон марки 300, тогда при неподвижной нагрузке по табл. 6; $R_p=9,5\text{кгс/см}^2$, $E_b=270000\text{кгс/см}^2$

Расчет. Определим напряжение растяжения в бетоне плиты при изгибе q_r . Нагрузка передается по следу прямоугольной формы и, согласно п. 13, является нагрузкой простого вида. Толщина пола $h=30$ см, тогда по п. 20; $L=99.10$ см.

По величине $a=100/99,1=1,0$ и $b=100/99,1=1,0$, по табл. 9, найдем $K_1=85,4$.

По формуле (13) $M_p = K_1 \times P_v = 85,4 \times 20,0 = 1708 \text{ кгс см/см}$, по формуле (11) $g_p = 3,5 \times 1708 / 30^2 = 6,64 \text{ кгс/см}^2$.

т.е напряжение растяжения в плите толщиной 20см значительно меньше $R_p=9,5$ кг/см²

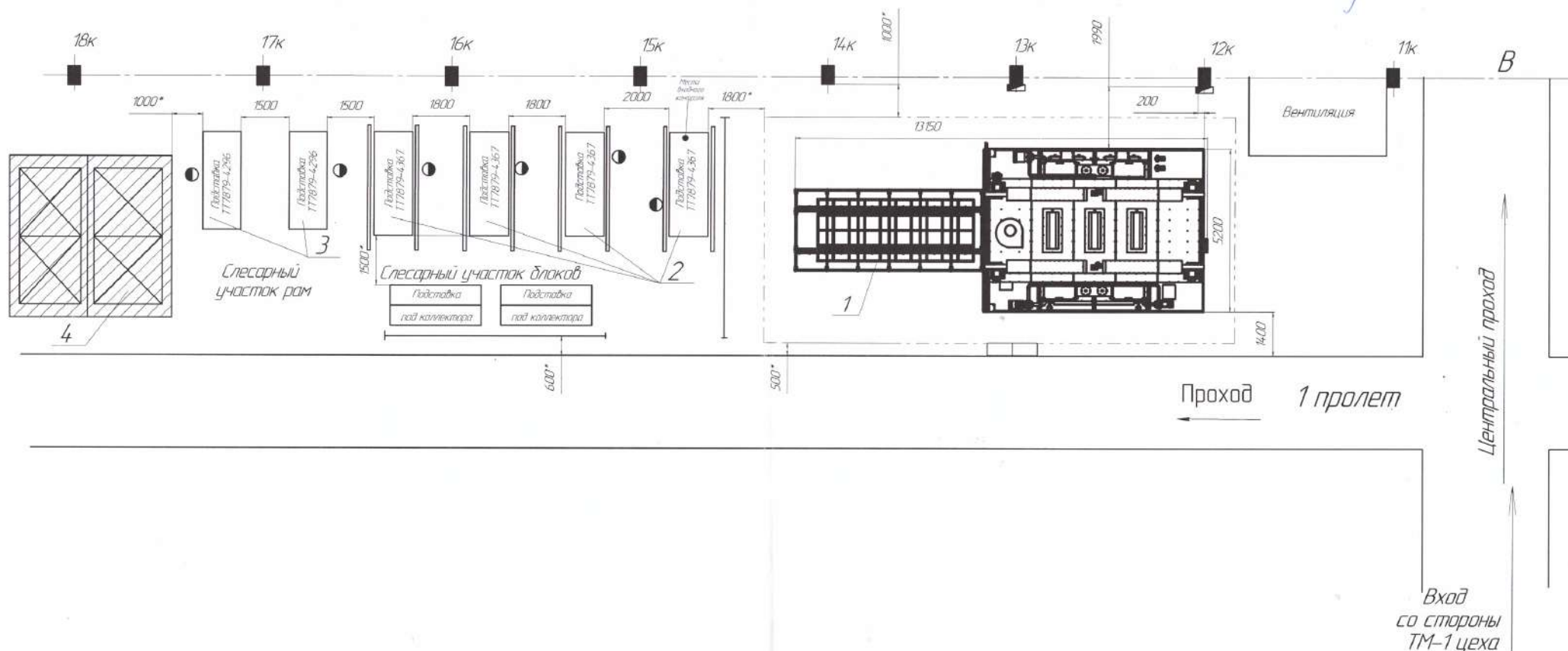
Используемая литература по которой производился расчет

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО РАСЧЕТУ ПОЛОВ С ПОДСТИЛАЮЩИМ СЛОЕМ
И ПО КОНСТРУКЦИЯМ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛИТ
ДЛЯ ПОЛОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ,
(разработаны ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

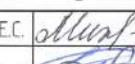
Подп. и дата	Инв. № подл	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Расчет пола	ЛИСТ	

УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор  А.С. Лавров



*Размеры для справок

I - ограждение из листового проката

4	Опрессовочная площадка	69-281			Установлен		
3	Подставка	ТТ7879-4,296			Переустановить		
2	Подставка	ТТ7879-4,367			Переустановить		
1	Моечная машина	АМ1800 BS	13050x5200x4135		Установить	340	
№№ п.п.	Наименование оборудования	Модель, тип или фирма	Краткая характеристика	Инв. №№	Вид работы	Мощн. в кВт	Примечание
Цех: М-10 1 пролет участок блоков и рам							
Составил	Михайлова Е.С.		План установки				
Начальник отдела	Аршук О.С.		моечной машины АМ1800 BS				
Начальник цеха	Полежаев А.В.		в 1 пролете				
Гл.технолог	Барискин П.И.						
						Чертеж БМП №24-35 Масштаб 1:150	
						УГТ	

Категория производства в соответствии с ППР №390	Характеристика среды или класс помещения по ПУЭ	Рекомендуемые средства пожаротушения
Д	Нормальная	Один огнетушитель на каждый станок



MIZOTTY

Моторные технологии

ООО НПП «Моторные технологии»

Адрес: 440015, г. Пенза, ул. Совхозная 15А

т. 8-800-100-1937, e-mail: info@moykadvs.ru



Моечная машина

AM1800 BS

Руководство по эксплуатации

MT-218.504 РЭ

Оглавление

1. Описание и работа	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Состав установки	5
1.4 Устройство и работа установки.....	6
2. Использование по назначению	10
2.1 Эксплуатационные ограничения	10
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	11
2.3 Использование изделия	13
2.4 Меры безопасности при использовании изделия по назначению	14
2.5 Действия в экстремальных условиях	15
3 Техническое обслуживание.....	16
4 Поиск и устранение неисправностей	19
5. Текущий ремонт	20
6. Хранение	20
7. Транспортирование	20
Приложение А (Обязательное) Габаритный чертеж МТ-218.504 ГЧ	
Приложение Б (Обязательное) Схема электрическая принципиальная МТ-218.504 ЭЗ	
Приложение В (Обязательное) Схема пневматическая принципиальная МТ-218.504 ПЗ	
Приложение Г (Обязательное) Схема гидравлическая принципиальная МТ-218.504 ГЗ	

Настоящее руководство по эксплуатации МТ-218.504 РЭ моечной машины АМ1800 BS (далее установка) является техническим документом, удостоверяющим основные параметры и характеристики, и содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации установки и поддержании ее в исправном состоянии.

К работе с установкой допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим руководством по эксплуатации и изложенными в его разделах описаниями, инструкциями и характеристиками.

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Моечная машина AM1800 BS MT-218.504 (далее установка) предназначена для очистки деталей от нефтяных и масляных загрязнений (мелкой стружки, СОЖ, налета песка и пыли) посредством воздействия струёй моющего раствора высокого давления с температурой до 90 °С.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1 - Основные технические данные

Габаритные размеры установки в сборе (ДхШхВ), мм	7000х5200х4400
Длина установки с подом, мм	13050
Масса установки в сборе (сухая), кг	11000
Габаритные размеры эл. шкафа (ВхШхГ), мм	1800х1600х400
Ширина зоны загрузки/выгрузки (по корзине), мм	2000
Длина моечной камеры (по корзине), мм	5000
Высота загрузочного проёма (от корзины), мм	1700
Привод верхней ramпы	Мотор-редуктор
Привод нижней ramпы	Мотор-редуктор
Вытяжной вентилятор	есть
Система сушки горячим воздухом	есть
Система тонкой фильтрации	есть
Система сушки с газовым нагревом	есть
Маслоотделитель каскадный	есть
Автодолив	есть
Объем бака моющего раствора, л	3000
Объем бака промывочного раствора, л	3000
Мощность ТЭНов моющего бака, кВт	84 (12х7кВт)
Мощность насоса для мойки деталей, кВт	15
Мощность ТЭНов промывочного бака, кВт	84 (12х7кВт)
Мощность насоса для промывки деталей, кВт	7,5
Мощность ТЭНов сушки, кВт	84 (36х2.35кВт)
Под приставной	есть
Характеристики питающей сети	
Потребляемая мощность не более, кВт	340
Напряжение питающей сети, В	380
Частота, Гц	50

1.3 Состав установки

Установка, в соответствии с рис. 1 состоит из следующих основных частей: рамное основание 1, корпус мойки 2, дверь 3, бак моющего раствора 4, бак промывочного раствора 5, система перелива 6, под приставной 7, корзина 8, блок сушки 9, вентиляторы сушки 10, излучатель инфрокрасный 11, вентилятор пароудаления 12, привод верхнего коллектора 13, привод нижнего коллектора 14, привод корзины 15, колба датчиков уровня бака мойки 16, колба датчиков уровня бака промывки 17, кран долива воды в бак мойки 18, кран долива воды в бак промывки 19, кран слива раствора из бака мойки 20, кран слива раствора из бака промывки 21, блок подготовки воздуха (на чертеже не показан) 22, пневмоящик 23(на чертеже не показан), нижний коллектор 24, верхний коллектор 25, регулируемые опоры 26, электрический ящик 27(на чертеже не показан).

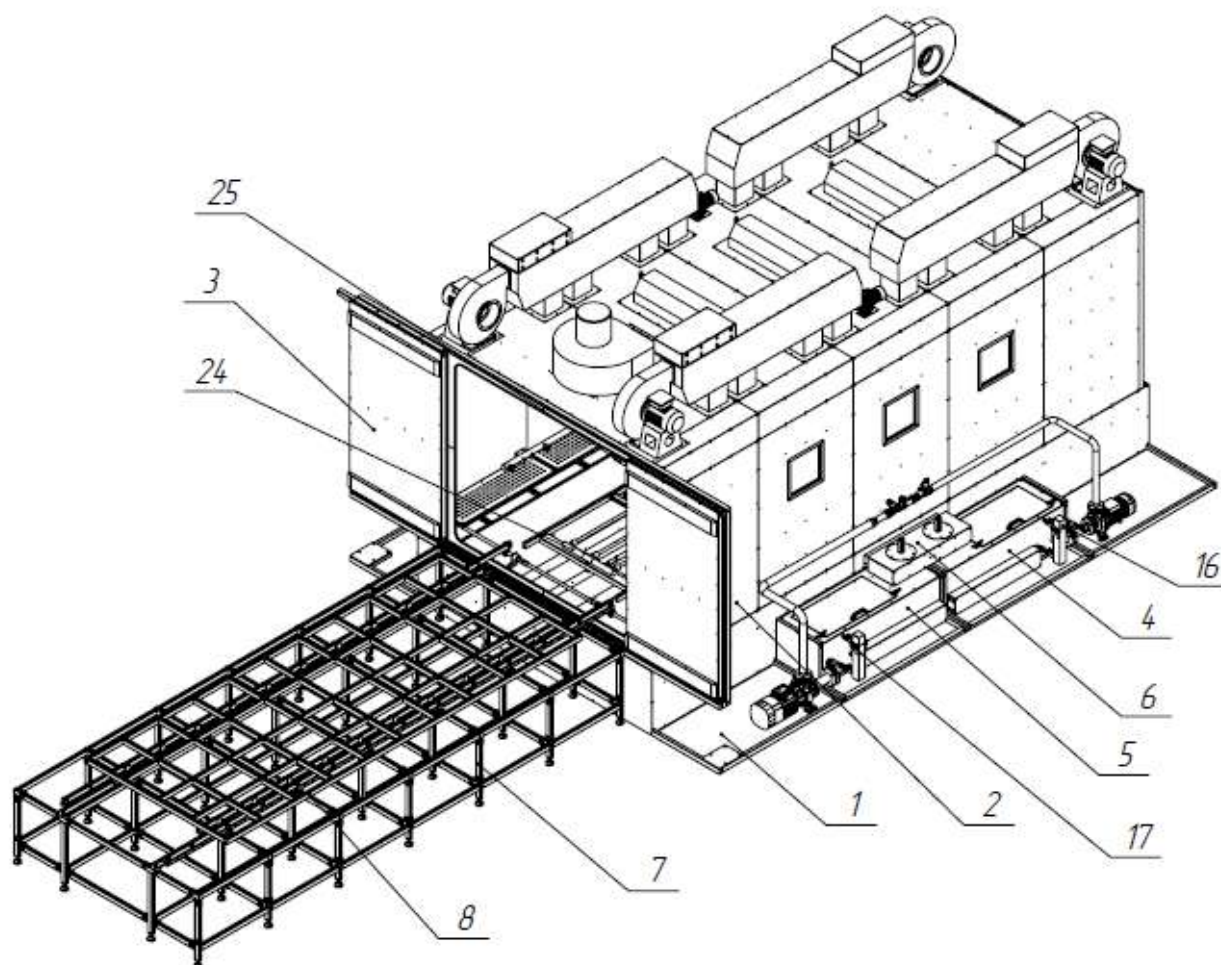


Рисунок 1.а – общий вид.

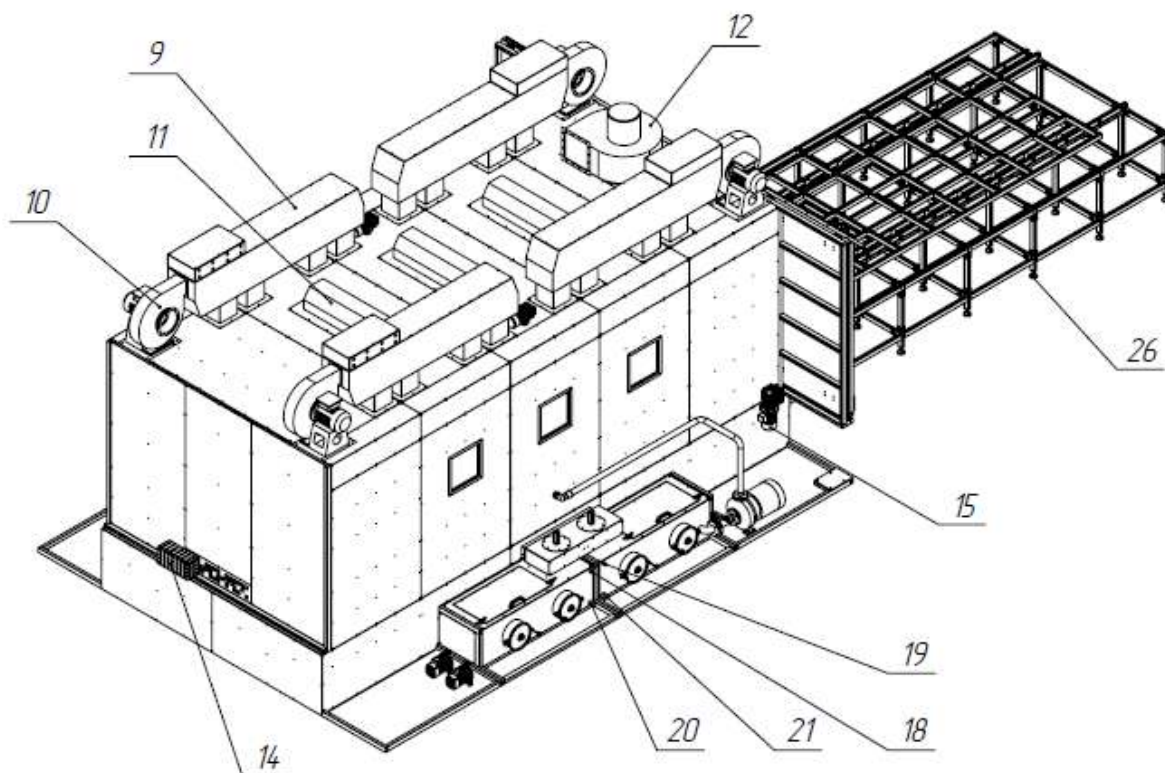


Рисунок 1.6 – общий вид.

1.4 Устройство и работа установки

1.4.1 Рамное основание.

Рамное основание (см рис 1.) – силовой элемент конструкции, предназначенный для размещения основных агрегатов установки, таких как корпус мойки, бак, насосы, трубопроводы и электрические кабели и прочее. Рамное основание повышает безопасность и удобство при выполнении такелажных работ и транспортировании.

1.4.2 Корпус мойки.

Корпус мойки предназначен для размещения основных элементов установки, участвующих в процессах мойки, промывки и сушки деталей, а также для предотвращения распространения моющего раствора за пределы корпуса мойки. Корпус мойки герметичен и тепло изолирован, что также обеспечивает сохранение высокой температуры моющего раствора за счет теплоизолирующих элементов. Герметичность достигается механическим

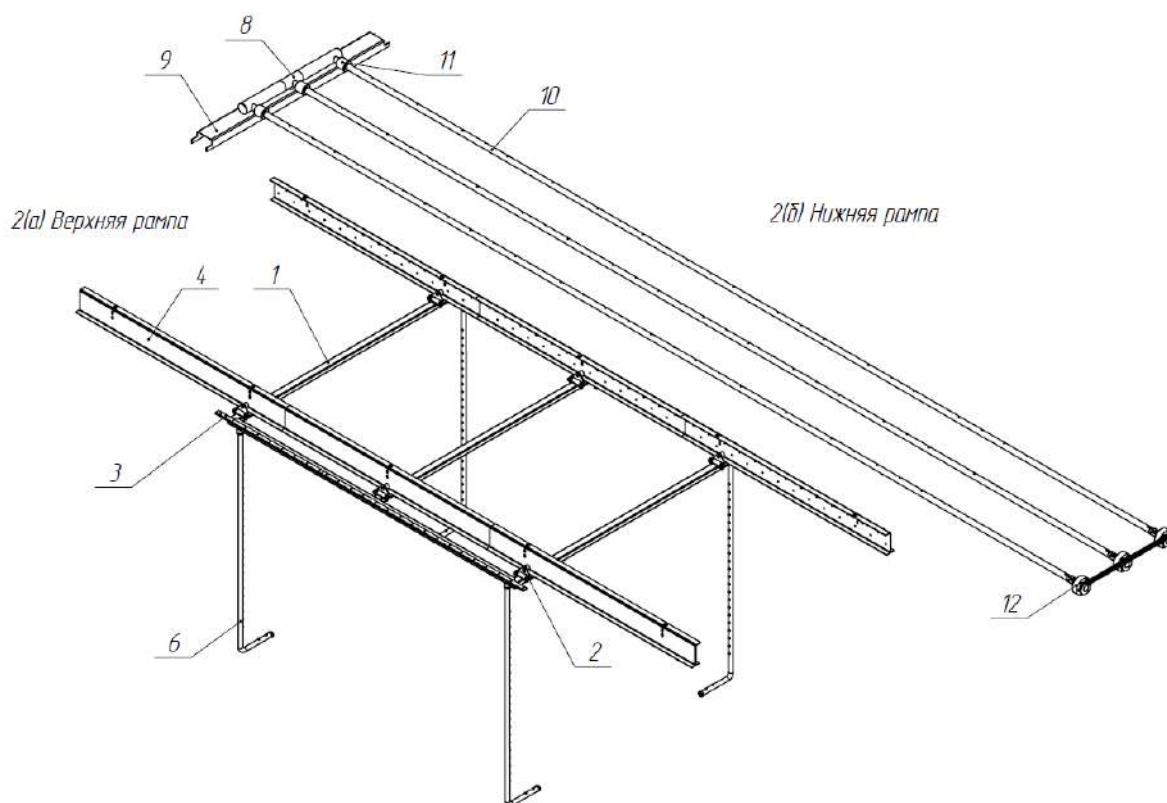


Рисунок 2 – Внутреннее пространство корпуса мойки

Внутри корпуса мойки расположены: Рис.2(а)– верхняя рампа, которая включает в себя: каркас рампы 1, роликовые опоры 2, приводная рейка 3, направляющая рельсовая 4, шестерня приводная 5 (на рисунке не показана), коллектор боковой 6, мотор–редуктор (расположен на внешней части корпуса) 7; Рис.2(б)– нижняя рампа, которая включает в себя: коллектор рампы 8, каркас рампы 9, рампа 10, муфта 11, направляющая 12. Верхняя рампа 1 (рис. 2) предназначена для подачи струй моющего раствора, а также их равномерного распределения по площади загрязненных деталей. Привод перемещения рампы – реечный. Нижняя рампа 10 имеет то же предназначение, что и верхняя, отличие заключается в приводе.

Для размещения и закрепления корзины внутри корпуса мойки имеются направляющие.

1.4.3 Под приставной

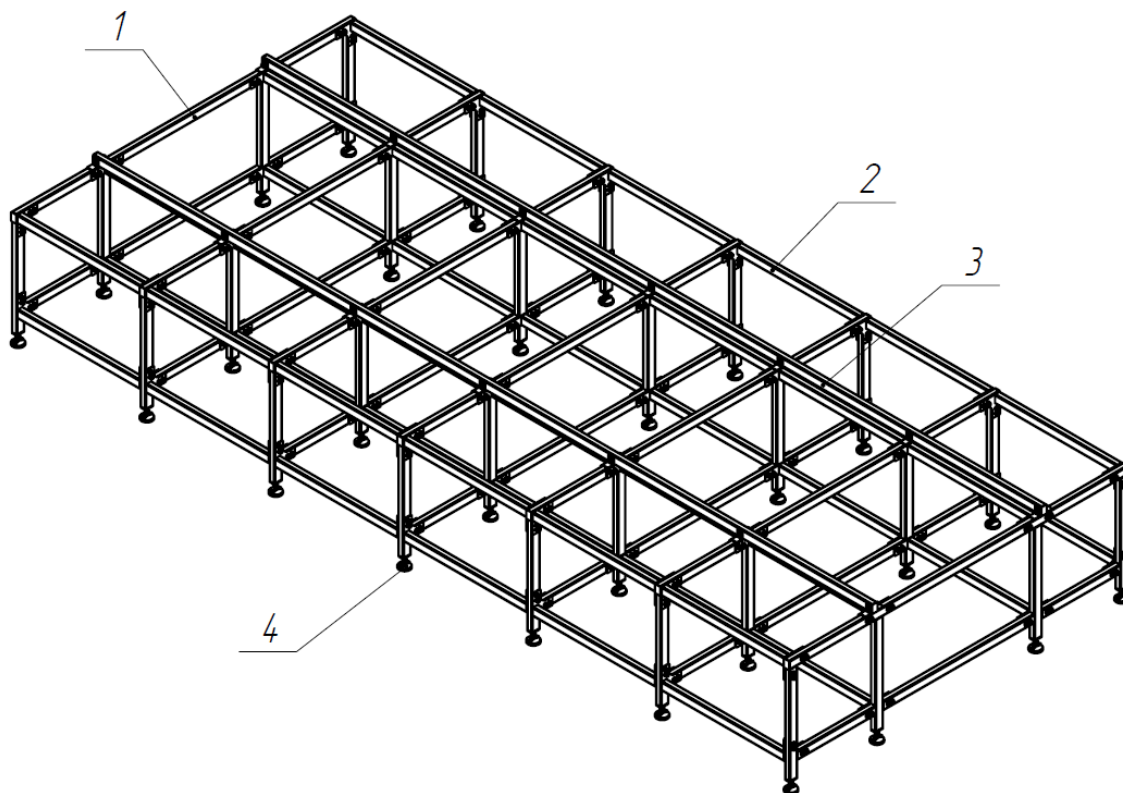


Рисунок 3 – Под приставной

1.4.4 Корзина

Корзина (рис.1) предназначена для удобства загрузки и выгрузки очищаемых деталей, а также их позиционирования в корпусе мойки.

ВНИМАНИЕ! Грузоподъемность корзины не более 6500 кг.

1.4.5 Бак моющего раствора.

Бак моющего раствора (рис 1) предназначен для хранения, сбора и нагрева моющего раствора, а также его фильтрации. Бак промывочного раствора имеет аналогичную функцию.

1.4.6 Пневматическая система. Блок подготовки воздуха

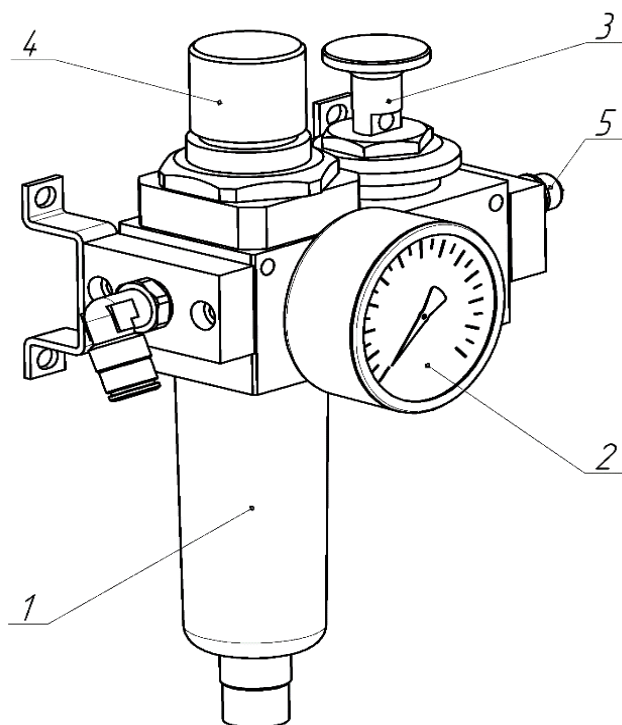


Рисунок 4 – Блок подготовки воздуха

Блок подготовки воздуха (рис.5) состоит из следующих основных частей: фильтр 1, манометр 2, клапан безопасности 3, регулятор давления 4, фитинг быстроразъемного соединения 5.

1.4.8 Шкаф управления

Шкаф управления предназначен для размещения основных электрических компонентов, управления установкой с помощью панели оператора и прочих органов управления, подключения подводимой электроэнергии.

1.5 Маркировка и пломбирование

На корпусе установки установлены наклейки с указанием модели и шильдик с указанием модели, заводского номера изделия и даты выпуска.

1.6 Упаковка

Упаковка производится на предприятии-изготовителе согласно требованиям, ГОСТ 23170-78, категории КУ-1.

2. Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Установка предназначена для эксплуатации в климатических условиях У (УХЛ) по ГОСТ 15150/ГОСТ 15543.1 категории размещения 4, на высоте над уровнем моря до 2000м.

Температурные пределы применения установки: от плюс 10 °С до плюс 40 °С, относительная влажность – не более 75 % при плюс 30 °С, если другие значения не установлены в эксплуатационной документации применительно к установке конкретной модификации.

ВНИМАНИЕ! При повышении температуры окружающей среды выше +35 °С моечный процесс машины необходимо остановить!!! Повторное включение машины допускается только после понижения температуры ниже +35 °С!!! При понижении температуры окружающей среды ниже +18 °С эксплуатировать установку не рекомендуется.

Тип атмосферы по содержанию коррозионных агентов – I, II по ГОСТ 15150.

Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих материалы, покрытия и изоляцию изделия.

К работе с установкой допускается персонал, прошедший обучение и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшими инструктаж по технике безопасности.

ВНИМАНИЕ! Рабочий персонал, осуществляющий работу в зоне загрузки/выгрузки допускается к работе только со средствами индивидуальной защиты.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Монтаж

Установка должна быть установлена на заранее подготовленную ровную твердую поверхность (фундамент) без обязательного крепления к поверхности с возможностью беспрепятственного и свободного доступа к установке для монтажа и технического обслуживания согласно габаритному чертежу MT-227.501 ГЧ. Перед монтажом убедиться в отсутствии механических повреждений составных частей установки и изоляции электрических кабелей. Монтаж всей установки в сборе производить за грузовые болты. Перед монтажом снять транспортировочные опоры.

- Осуществить подключение установки к электрической сети. Подключение установки к сети электроснабжения осуществлять в соответствии с ПУЭ.

Электробезопасность установки соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007, ГОСТ 12.2.007.0-75. По способу защиты человека от поражения электрическим током машина относится к оборудованию класса не ниже I согласно ГОСТ 12.2.007.0-75.

Установку обязательно заземлить медным проводом сечением не менее 6мм^2 , питающий кабель уложить в жесткий кабель-канал предохраняющий его от случайного повреждения. Подключение установки выполняется медным проводом сечением не менее 25мм^2 .

- Подключить установку к системам канализации, сетей внешнего водо- и пневмоснабжения.

Перед подключением установки к компрессору или сетевой магистрали убедиться, что клапан безопасности закрыт. Подключить компрессор (в комплект поставки не входит) к установке через быстросъемный разъем. Отрегулировать рабочее давление вентилем регулятора давления. Необходимое рабочее давление – 5,5-8 бар.

ВНИМАНИЕ!!! Содержание пыли, масла, воды, твердых частиц (более 2мг/куб. метр) в воздухе не допускается!!! Давление в системе не должно быть меньше 5,5 бар!!!

Для наполнения бака использовать нежесткую воду (0-4 мг-экв./л), для предотвращения быстрого образования накипи на ТЭНах и выхода их из

строю. Проверить, чтобы бак был чист, и сливной кран и люк находились в закрытом положении.

Примечание: при первом запуске происходит незначительное понижение уровня раствора за счет наполнения трубопровода, насоса и рампы. По окончании процесса мойки, часть раствора сольется обратно в бак и уровень жидкости восстановится. В установке применяются такие материалы как сплавы меди, стали, резина, пластик. При выборе моющего раствора необходимо контролировать его РН. РН раствора должен быть не ниже 6 и не выше 11, в противном случае возможно растворение частей установки, выполненных из цветных металлов (если иное не оговорено ТЗ).

ВНИМАНИЕ! Не допускается замораживать моющий раствор в баке установки. Строго запрещается использовать в установке воспламеняющиеся и взрывоопасные растворители и моющие средства!!! Запрещается использовать моющие средства, выделяющие при применении (нагревании) ядовитые вещества в опасных концентрациях!!!

Процесс мойки, в зависимости от требований технологии, может происходить как в моющем щелочном растворе, подогретом до определенной температуры (для удаления жирно-масленных загрязнений и СОЖ), так в чистой воде (для удаления механических загрязнений).

При повышенном пенообразовании использовать пеногасящее средство. Следуя инструкции, приложенной к пеногасителю, добейтесь понижения уровня пены до 1 см. При дальнейшей эксплуатации установки пена постепенно сойдет, что не является показателем ухудшения качества моющего раствора. Доливать моющее средство не требуется.

ВНИМАНИЕ!!! Применяйте моющие средства, предназначенные для машин струйного типа. Соблюдайте дозировку и рабочую температуру раствора.

ВНИМАНИЕ!!! Во избежание быстрого выхода из строя торцевых уплотнений насосов рекомендуется использовать только предварительно растворенные в отдельной емкости порошкообразные моющие средства (например, такие как Лабомид или каустическая сода)

Для свободного перемещения корзины из установки на под и обратно необходимо подкатить и выставить под на один уровень с направляющими установки. Для этого необходимо ослабить регулировочные гайки, добиться

совпадения плоскости направляющих по высоте. Проверить правильность регулировки, подкатить и выставить под к установке. Допускается превышение уровня направляющих пода над уровнем направляющих установки 1-2 мм.

Перед запуском установки осуществить пробный пуск, проверить срабатывание концевых выключателей, датчиков уровня. Убедиться в корректной работе насосов, ТЭНов нагрева жидкости в баке, проверить работоспособность датчиков температуры, уровня жидкости. Проверить работоспособность механических подвижных частей, работу кнопок аварийного отключения, корректной работе вентиляторов вытяжки, работы системы перелива, и прочих элементов.

После первого пуска произвести визуальный осмотр на предмет протечек, возможных механических повреждений. При положительных результатах проверки установку можно начинать эксплуатировать в рабочем режиме.

2.3 Использование изделия

Перед началом использования установки произвести визуальный осмотр, убедиться в отсутствии утечек воды, правильном подключении электрических разъемов и кабелей, подключении системы канализации, сетей внешнего водоснабжения и электроснабжения, отсутствии повреждении кабелей и трубопроводов.

Включить автоматический выключатель на шкафу управления.

ВНИМАНИЕ! Работа установки с открытой дверцей шкафа запрещена

Выбрать необходимые значения температуры моющего/промывочного раствора, времени цикла и другие редактируемые параметры рецепта, определяемые габаритами и формой деталей, степенью и характером их загрязнения, технологическими процессами обработки.

ВНИМАНИЕ! Нагрев моющего раствора в баке занимает определенное количество времени, зависящее от требуемой конечной температуры, количества раствора его химического состава. Поэтому включение установки должно производиться заранее, до начала рабочей смены. После прогрева

установка готова к использованию. Запуск установки осуществляется с панели оператора.

Совет: Для удобства пользования в оборудовании установлен недельный таймер предварительного нагрева растворов. Установите время начала нагрева за несколько часов до начала рабочей смены, для готовности раствора к началу работы.

Перед изменением технологических параметров (температура растворов, время цикла и т.д.) необходимо завершить цикл работы машины.

ВНИМАНИЕ! Рабочий персонал, осуществляющий работу в зоне загрузки/выгрузки допускается к работе только со средствами индивидуальной защиты.

По окончании рабочей смены произвести выключение установки с панели оператора.

2.4 Меры безопасности при использовании изделия по назначению

Установка сочетает в себе три базовых опасных фактора:

- разогретый химически активный раствор, распыскивающийся во время работы под давлением;
- электрический ток во влажных условиях эксплуатации;
- открытые подвижные механические элементы.

Для предохранения персонала от травм руководство предприятия должно учитывать данные факторы при допуске персонала к работе и обеспечивать его необходимыми средствами индивидуальной защиты.

К работе с установкой допускается персонал, прошедший обучение и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшими инструктаж по технике безопасности.

2.4.1 Требования безопасности перед началом работы.

Перед запуском установки в работу обслуживающему персоналу необходимо:

- застегнуть одетую санитарную одежду на все пуговицы (завязать завязки), не допуская свисающих концов одежды;
- не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы;

- обеспечить наличие свободных проходов к машине;
- проверить достаточность освещения рабочей зоны;
- проверить исправность вентилях на подводящих магистралях;
- проверить отсутствие подтеканий в местах соединений трубопроводов;
- проверить надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств;
- проверить наличие посторонних предметов внутри и вокруг машины.

Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

2.4.2 Требования безопасности во время работы.

Во время работы машины обслуживающему персоналу необходимо:

- выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ;
- не поручать свою работу необученным и посторонним лицам;
- применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, а также специальную одежду и другие средства индивидуальной защиты;
- содержать рабочее место в чистоте, своевременно убирать с пола воду, отходы, и др.
- не загромождать рабочее место, проходы к нему.
- не подпускать лиц, не прошедших ознакомление с настоящим руководством, к установке.

2.5 Действия в экстремальных условиях

При возникновении аварийной ситуации, связанной с эксплуатацией установки, необходимо:

- прекратить эксплуатацию установки;
- перекрыть подачу к ней электроэнергии, воды;
- доложить непосредственному руководителю;

При возникновении пожара провести немедленную эвакуацию персонала, вызвать службу пожаротушения. Принять меры по отключению установки от электрической сети. Воспользоваться средствами пожаротушения.

3 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ! При проведении ремонтных и профилактических работ установка должна быть обесточена

Правильное техническое обслуживание является решающим фактором для продления срока службы оборудования при оптимальных условиях деятельности, а также для обеспечения работоспособности защитных устройств, предусмотренных заводом-изготовителем.

Следующие проверки должны проводиться с отключенными источниками электропитания устройства. В частности, убедитесь, что все детали машины контактируют правильно, и что нет ослабленных креплений.

Перед проведением технического обслуживания или замены всегда нужно выполнять следующее:

- **Переведите главный выключатель в положение «Выкл».**
- **Отключите машину от всех источников электропитания.**
- **Техническое обслуживание, замена деталей и ремонт должны выполняться только квалифицированным специалистом, который хорошо знаком с технологиями, применяемыми на машине.**

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕН ДОСТУП ВНУТРЬ МАШИНЫ ВО ВРЕМЯ ЧИСТКИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ РИСКА ЗАЩЕМЛЕНИЯ.

Действие	Деталь машины	Частота
Замена раствора	Бак	При необходимости*
Контроль мер безопасности	-	Ежедневно
Чистка	Фильтры грубой очистки	Ежедневно
Визуальный контроль	Электрические детали/соединения	Еженедельно
	Вращение коллекторов/натяжение цепи	Еженедельно
	Уровень раствора	Ежемесячно
Общая чистка	Чистка внутренних поверхностей	Ежемесячно
Чистка внутренних узлов	Трубки/рампы/форсунки/гидроузлы	Ежемесячно
Регулировка	Натяжка цепи	Ежеквартально
Смазка/замена СМ	Привод коллекторов	Раз в год

*Замену раствора необходимо проводить по степени загрязнения рабочего раствора и ухудшения качества мойки, вместе с заменой также необходимо проводить чистку бака и датчиков. Также замена проводится в случае долгого простоя установки (3-4 недели).

Визуальный контроль машины

Рекомендуется периодически проводить визуальный осмотр машины, в частности, всех движущихся частей, чтобы обеспечить надежность машины в течение долгого времени, и, предотвратить возникновение каких-либо проблем.

Общая чистка машины

ВНИМАНИЕ! Запрещено проводить слив раствора и очистку бака ранее чем через 1 час после отключения машины от сети! В противном случае это приведет к выгоранию ТЭНов!

Ежедневно проверяйте и очищайте фильтры грубой очистки. Чистку узлов машины, а также внутренних и внешних поверхностей проводить ежемесячно механически или при помощи ручных моек высокого давления. Для очистки рампы и форсунок открутите заглушки рампы и включите насосы на несколько минут. Датчики уровня очистить от налипшей грязи и стружки при помощи мойки высокого давления. После очистки проверить работоспособность датчиков путем визуального контроля уровня наполненности бака и индикации на панели оператора.

Замена раствора

ВНИМАНИЕ! Запрещено проводить слив раствора ранее чем через 1 час после отключения машины от сети! В противном случае это приведет к выгоранию ТЭНов!

Замену раствора производите следующим образом:

- ☐ подсоедините трубку к 1 1/2" крану бака;
- ☐ откройте сливной кран, расположенный под машиной;
- ☐ ждите полного слива раствора из бака;
- ☐ закройте сливной кран.

ВАЖНО: Если машина используется нерегулярно, заменяйте воду реже. Грязная вода быстро приведёт к износу уплотнений насоса, в результате чего возможны утечки воды.

При проведении технического обслуживания всегда надевайте защитную одежду: перчатки, обувь и защитные очки.

Регулировка узлов

Каждый квартал необходимо проводить обязательную регулировку узлов, к примеру, осуществить натяжку цепи. Проверить работу всех двигателей, а также пневматических устройств и электропроводки. В случае затрудненного хода нижнего струйного коллектора произвести регулировку винтов привода, очистку коллектора, а также ослабить стяжные винты.

Смазка приводов

Каждый год выполняйте замену смазочных материалов в приводах. Используйте водостойкую смазку. В случае возникновения посторонних шумов – произвести разбор и осмотр приводов.

Дополнительные опции

При наличии маслоотделителя необходимо проводить ежедневную очистку раствора от масляной пленки. Данную операцию рекомендуется проводить до начала рабочей смены на максимально остывшем растворе.

При наличии функции тонкой фильтрации раствора очистку производить ежедневно перед началом рабочей смены. В случае мойки сильно загрязненных деталей рекомендуется включение фильтрации во время цикла работы машины.

ВАЖНО! Технические операции с машиной могут производить только сотрудники, допущенные к данным видам работ и имеющие соответствующую квалификацию!

Пользователь обязан при любых обстоятельствах воздерживаться от выполнения:

- ☐ Действий с электрической системой;
- ☐ Работ с механическими деталями машины;
- ☐ Замены любых электрических компонентов.

Касательно всех правил и настроек, не предусмотренных в данном руководстве, обратитесь к производителю или дилеру.

Утилизация раствора производится согласно инструкции к используемому моющему средству (справочная информация. Утилизация моющего раствора: с поверхности снять (если имеется) масляную пленку; раствор перелить в другую емкость (осадок остается) и разбавить (примерно 1:1) чистой водой до уровня pH6; после чего слить в канализацию; твердый осадок утилизируется как твердые отходы).

4 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Машина не запускается	Перегорели предохранители	Заменить
	Неправильное соединение кабеля между розеткой и машиной	Подключить повторно
	Не задано время	Задать время таймера
	Не закрыта дверь	Закрыть
Насос не запускается	Не включен автоматический выключатель	Включить
Не работают нагреватели	Не включен автоматический выключатель	Включить
	Не корректно настроен терморегулятор	Настроить
Верхний коллектор не вращается	Вышел из строя преобразователь	Подключить повторно
	Не включен автоматический выключатель	Включить
Неудовлетворительный результат мойки	Время мойки слишком маленькое	Увеличить время
	Моющий раствор слишком грязный	Заменить
	Распылительные форсунки загрязнены	Очистить
	Коллектор не вращается	См. предыдущий пункт
	Фильтр загрязнен	Очистить
	Насос вращается в неправильном направлении	Перекинуть фазы
	Неподходящее моющее средство	Заменить
Утечки воды в насосе	Изношенное торцевое уплотнение	Заменить
Некорректная индикация уровня раствора	Загрязнение датчиков уровня	Очистить
	Износ датчиков уровня	Заменить
	Выход из строя блока управления датчиками	Заменить

5. Текущий ремонт

Ремонт установки осуществляется специалистами компании производителя, либо, по согласованию с производителем самим заказчиком, при соблюдении последним всех гарантийных обязательств.

6. Хранение

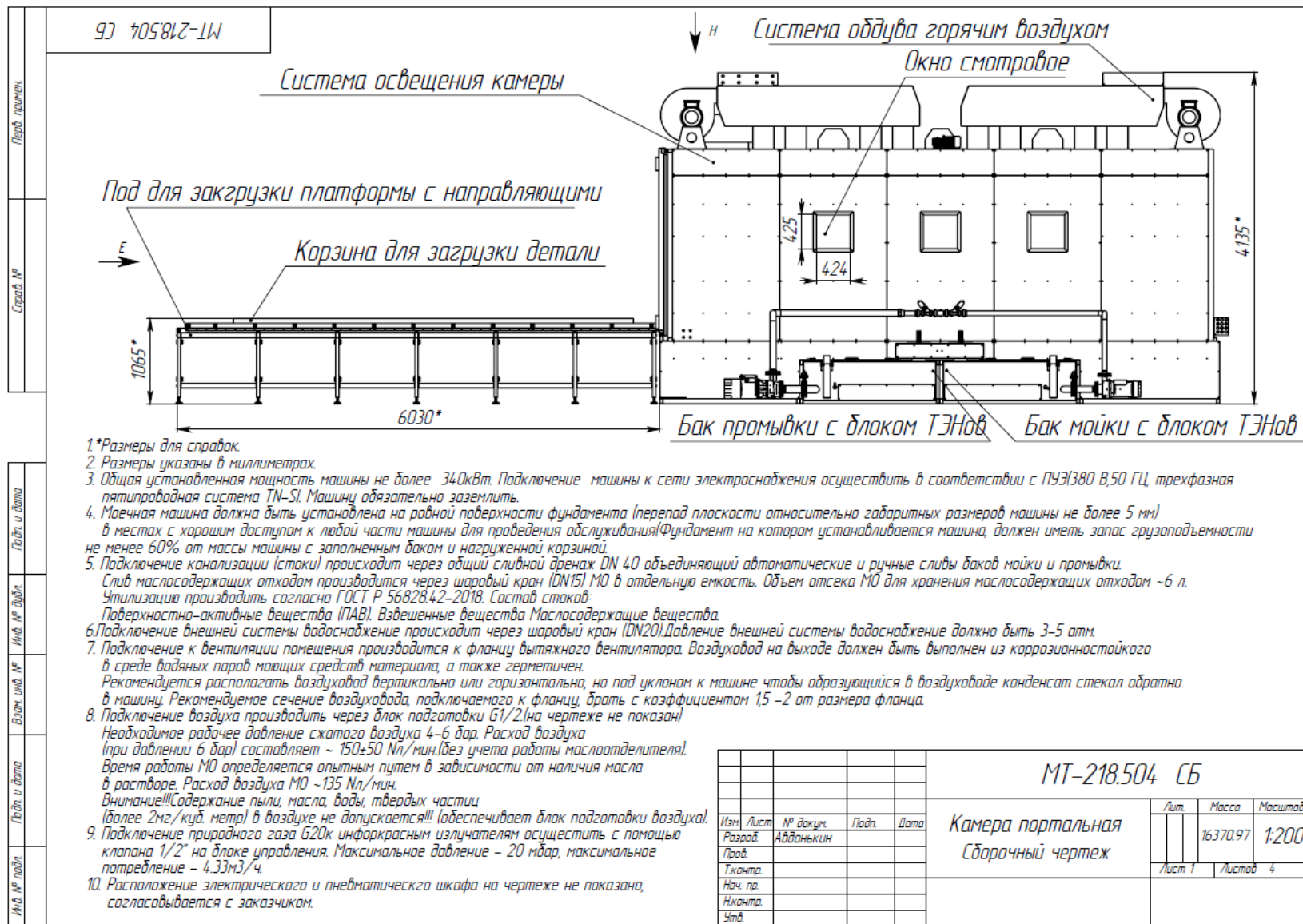
При прекращении работы на длительный период необходимо удалить моющий и промывочный раствор из баков установки, насосов, трубопроводов и рампы, промыть баки и корпус водой и высушить поверхности. После чего складировать в сухом месте. Установка должна храниться в закрытых помещениях в условиях группы 2 ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении установки должна быть в пределах от плюс 5°C до плюс 35°C; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25°C - не более 80 %.

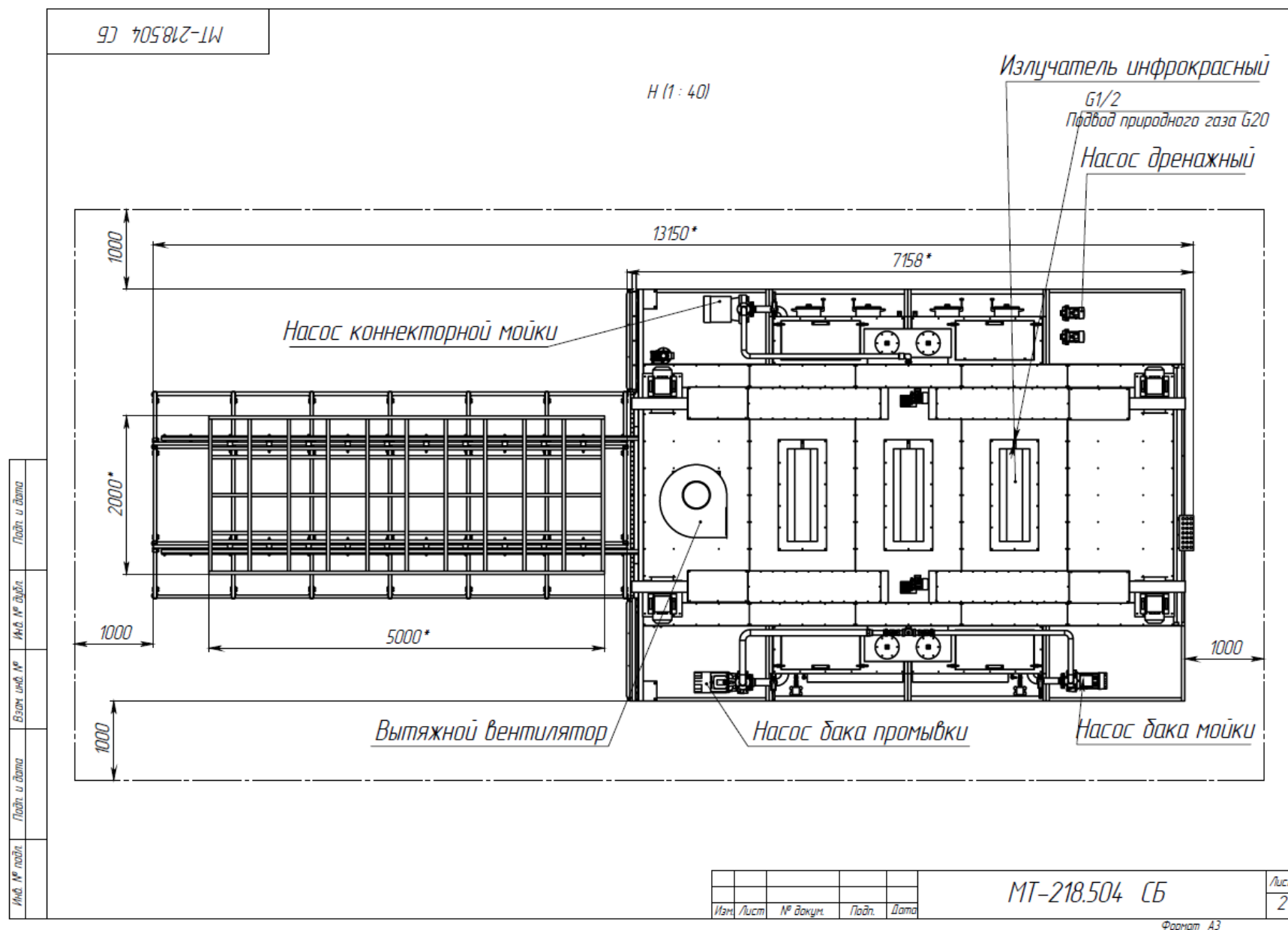
7. Транспортирование

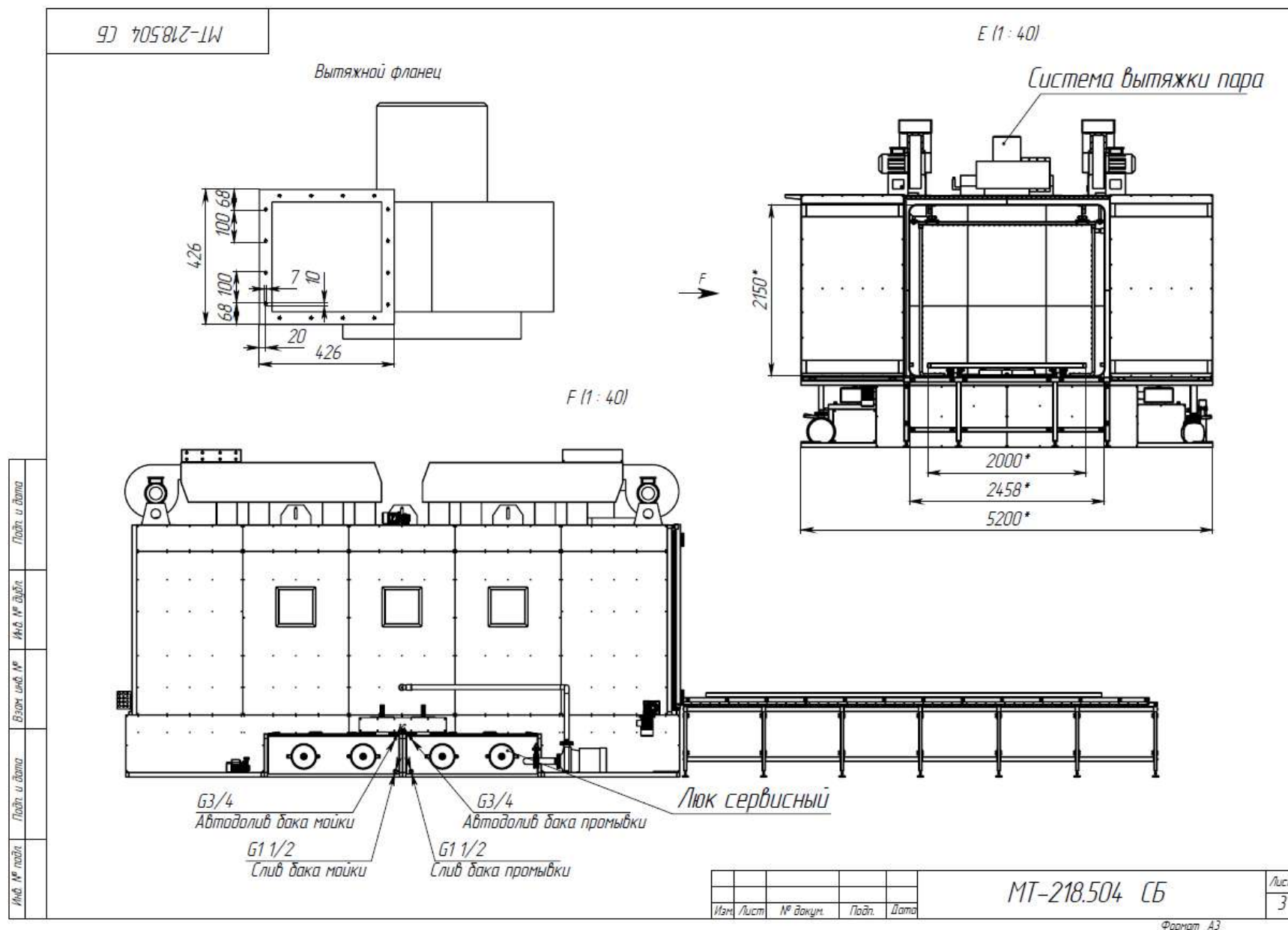
Транспортирование установки осуществляется любыми крытыми транспортными средствами соответствующей грузоподъемности в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

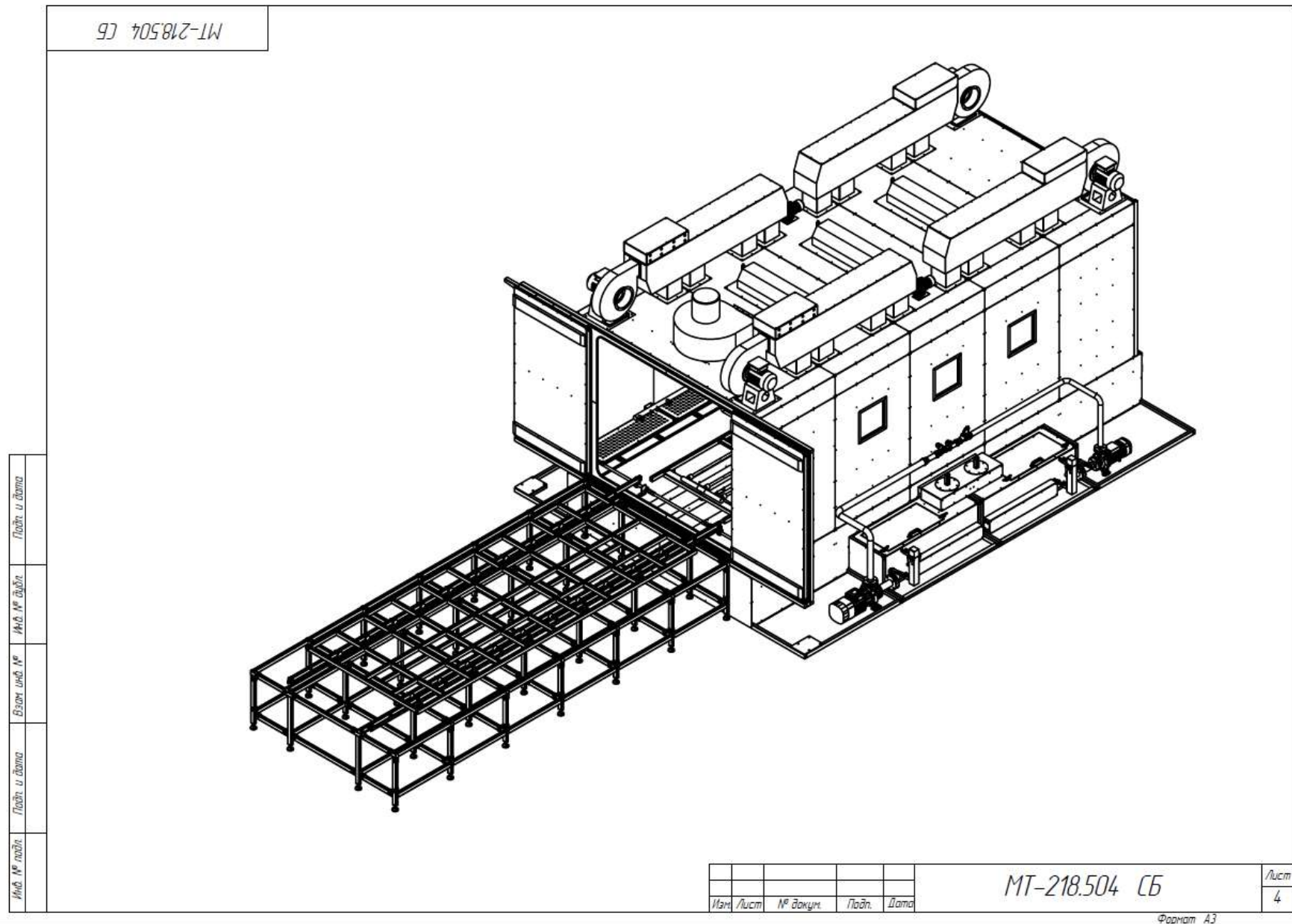
Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов - по группе С ГОСТ 23216 при перевозке в упаковке в транспортных ящиках.

Приложение А (обязательное) Габаритный чертеж МТ-218.504





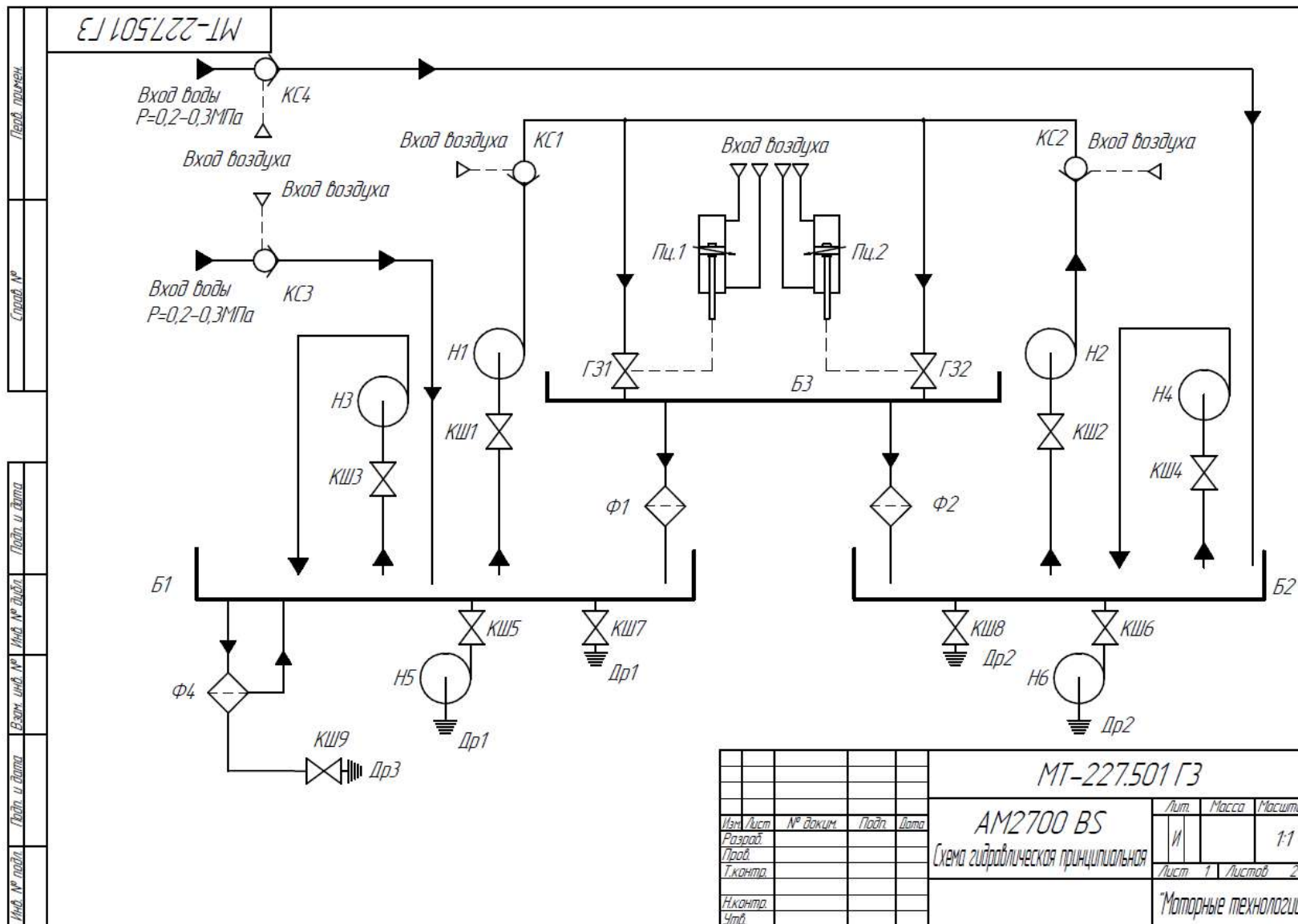




Приложение Б (Обязательное) Схема электрическая принципиальная MT-218.504 ЭЗ

[illegible]

Приложение Г (Обязательное) Схема гидравлическая принципиальная MT-218.504 ГЗ





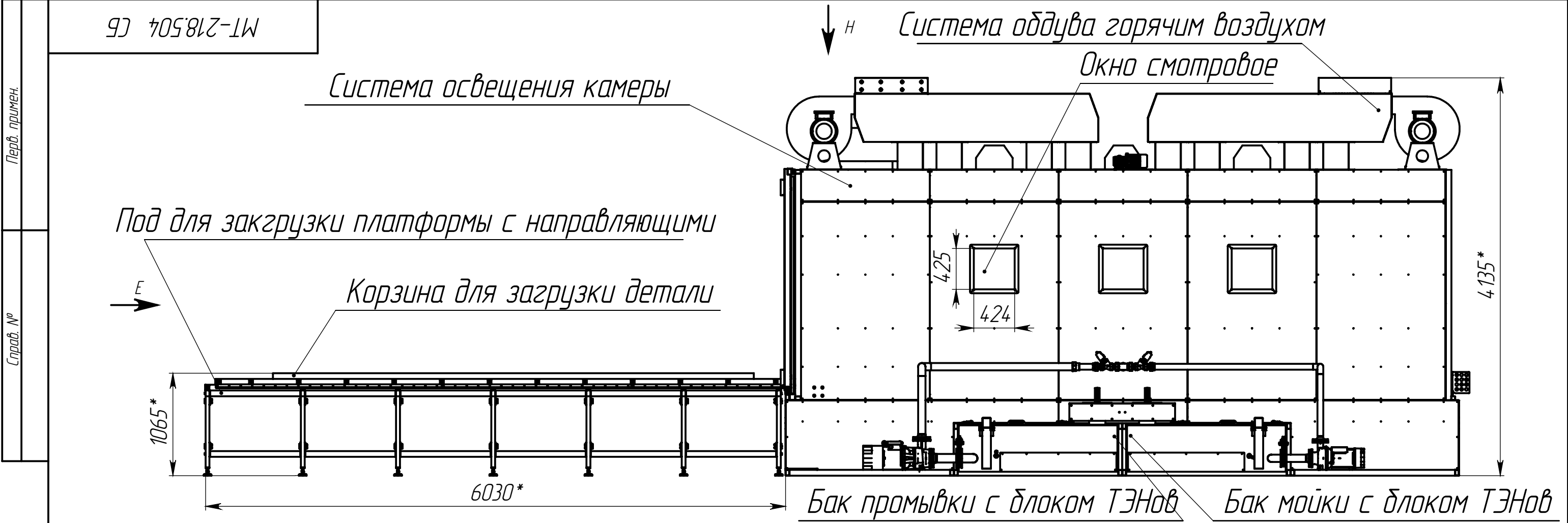
Э/105/27-1М

№	Наименование	Примечание	Производитель
Б1	Бак мойки	Бак (2500л)	MT*
Б2	Бак промывки	Бак (2000л)	MT*
Б3	Корпус машины/пневматическая система перепада		MT*
Н1	Насос б/ка мойки	F50 250A	"Redollo"
Н2	Насос б/ка промывки	F40 250C	"Redollo"
Н3	Насос перемишания раствора б/ка мойки	NG4m 1A	"Redollo"
Н4	Насос перемишания раствора б/ка промывки	NG4m 1A	"Redollo"
Н5	Насос слива раствора б/ка мойки	NG4m 1A	"Redollo"
Н6	Насос слива раствора б/ка промывки	NG4m 1A	"Redollo"
Ф1	Фильтр грубой очистки б/ка №1	Фильтрация 2,0 мм	MT*
Ф2	Фильтр грубой очистки б/ка №2	Фильтрация 2,0 мм	MT*
Ф3	Каскадный маслоотделитель б/ка №1		MT*
КШ1	Кран шаровой насоса Н1	G 2 1/2"	"VALTEC"
КШ2	Кран шаровой насоса Н2	G 2 1/2"	"VALTEC"
КШ3	Кран шаровой насоса Н3	G 1 1/2"	"VALTEC"
КШ4	Кран шаровой насоса Н4	G 1 1/2"	"VALTEC"
КШ5	Кран шаровой насоса слива Н5	G 1-1/2"	"VALTEC"
КШ6	Кран шаровой насоса слива Н6	G 1-1/2"	"VALTEC"
КШ7	Кран шаровой слива	G 1-1/2"	"VALTEC"
КШ8	Кран шаровой слива	G 1-1/2"	"VALTEC"
КШ9	Кран шаровой слива масла	G 1/2"	"VALTEC"
Др1	Дренаж б/ка №1		MT*
Др2	Дренаж б/ка №2		MT*
Др3	Дренаж МО		MT*
КС1	Клапан седельный пневматический насоса Н1	G2 PN 16.	"Gomazzi"
КС2	Клапан седельный пневматический насоса Н1	G 1 1/2 PN 16.	"Gomazzi"
КС3	Клапан седельный пневматический для воды в бак Б1	G 3/4 PN 16.	"Gomazzi"
КС4	Клапан седельный пневматический для воды в бак Б2	G 3/4 PN 16.	"Gomazzi"
Пц.1	Пневмоцилиндр б/ка №1	MT-227.501 Г3	"Gomazzi"
Пц.2	Пневмоцилиндр б/ка №2	MT-227.501 Г3	"Gomazzi"
Г31	Гидравлический запор б/ка №1		MT*
Г32	Гидравлический запор б/ка №2		MT*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	MT-227.501 Г3	Лист
						2

Копировал

Формат А4



- 1.*Размеры для справок.
2. Размеры указаны в миллиметрах.
3. Общая установленная мощность машины не более 340кВт. Подключение машины к сети электроснабжения осуществить в соответствии с ПУЭ(380 В,50 Гц, трехфазная пятипроводная система TN-SI. Машину обязательно заземлить.
4. Моечная машина должна быть установлена на ровной поверхности фундамента (перепад плоскости относительно габаритных размеров машины не более 5 мм) в местах с хорошим доступом к любой части машины для проведения обслуживания(Фундамент на котором устанавливается машина, должен иметь запас грузоподъемности не менее 60% от массы машины с заполненным баком и нагруженной корзиной.
5. Подключение канализации (стоки) происходит через общий сливной дренаж DN 40 объединяющий автоматические и ручные сливы баков мойки и промывки. Слив маслосодержащих отходов производится через шаровый кран (DN15) МО в отдельную емкость. Объем отсека МО для хранения маслосодержащих отходов ~6 л. Утилизацию производить согласно ГОСТ Р 56828.42-2018. Состав стоков: Поверхностно-активные вещества (ПАВ). Взвешенные вещества Маслосодержащие вещества.
6.Подключение внешней системы водоснабжение происходит через шаровый кран (DN20).Давление внешней системы водоснабжение должно быть 3-5 атм.
7. Подключение к вентиляции помещения производится к фланцу вытяжного вентилятора. Воздуховод на выходе должен быть выполнен из коррозионностойкого в среде водяных паров моющих средств материала, а также герметичен. Рекомендуется располагать воздуховод вертикально или горизонтально, но под уклоном к машине чтобы образующийся в воздуховоде конденсат стекал обратно в машину. Рекомендуемое сечение воздуховода, подключаемого к фланцу, брать с коэффициентом 1,5 -2 от размера фланца.
8. Подключение воздуха производить через блок подготовки G1/2.(на чертеже не показан) Необходимое рабочее давление сжатого воздуха 6 бар. Расход воздуха (при давлении 6 бар) составляет ~ 150±50 Нл/мин.(без учета работы маслоотделителя). Время работы МО определяется опытным путем в зависимости от наличия масла в растворе. Расход воздуха МО ~135 Нл/мин. Внимание!!!Содержание пыли, масла, воды, твердых частиц (более 2мг/куб. метр) в воздухе не допускается!!! (обеспечивает блок подготовки воздуха).
9. Подключение природного газа G20к инфракрасным излучателям осуществить с помощью клапана 1/2" на блоке управления. Максимальное давление – 20 мбар, максимальное потребление – 4.33м3/ч.
10. Масса пустой машины не более 14000 кг,масса машины с заполненными баками не более 20000 кг,масса машины с полной загрузкой не более 26500 кг
- | | | | | | | | | | |
|----------|------|-----------|-------|------|-------------------|--|--------|----------|---------|
| | | | | | MT-218.504 CB | | | | |
| | | | | | Камера портальная | | Лит. | Масса | Масштаб |
| | | | | | Сборочный чертеж | | | 16369.44 | 1:200 |
| | | | | | | | Лист 1 | Листов 4 | |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | |
| Разраб. | | Авдонькин | | | | | | | |
| Пров. | | | | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | | | |
| Нач. пр. | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | | |
- Копировал:
- Формат А3

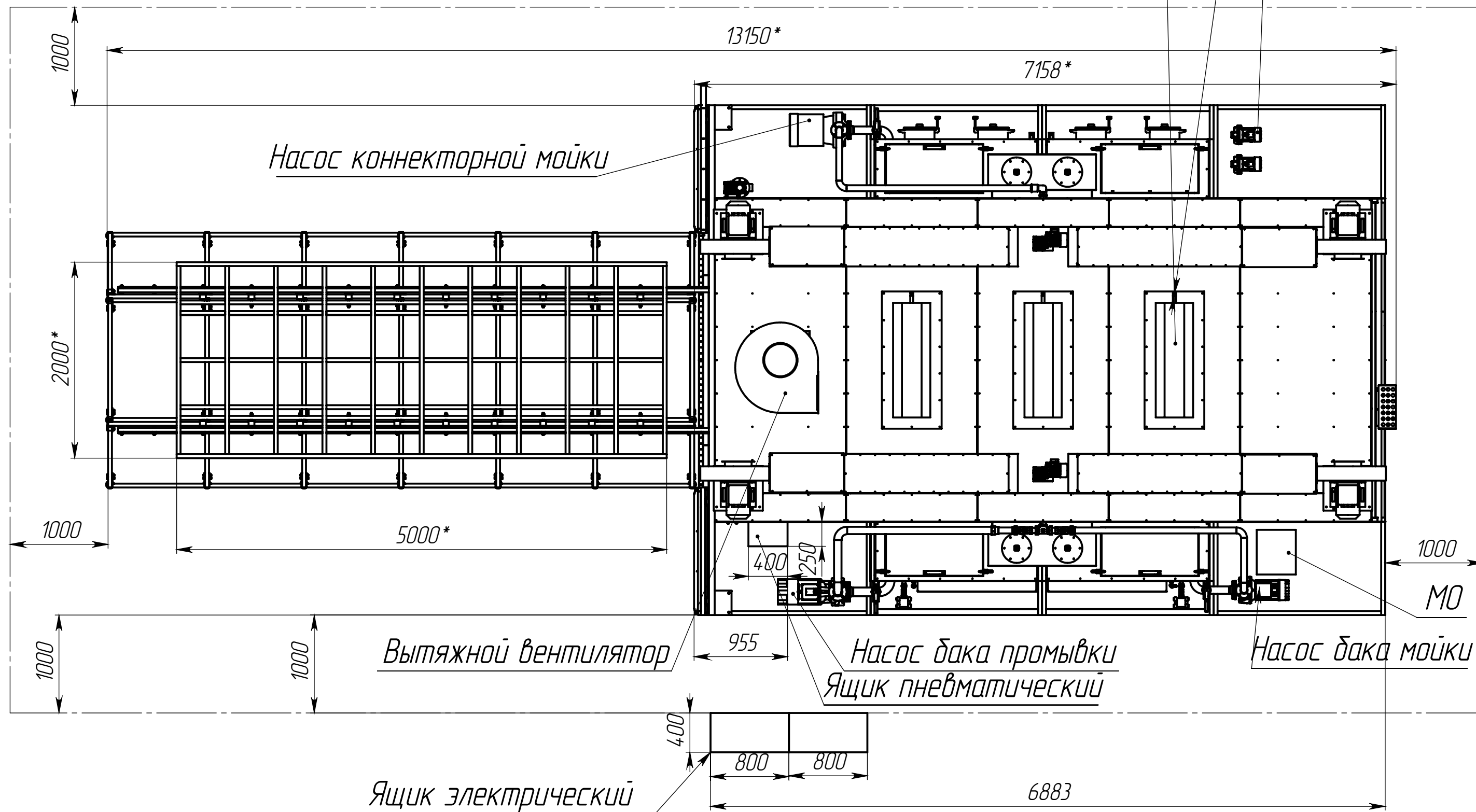
H (1 : 40)

Вытяжной вентилятор ВР80-75N⁰⁵ (2,2кВт, 1500об/мин)
производительность-700 м³/ч

Излучатель инфрокрасный

G1/2
Подвод природного газа G20

Насос дренажный



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № подл.	Подп. и дата

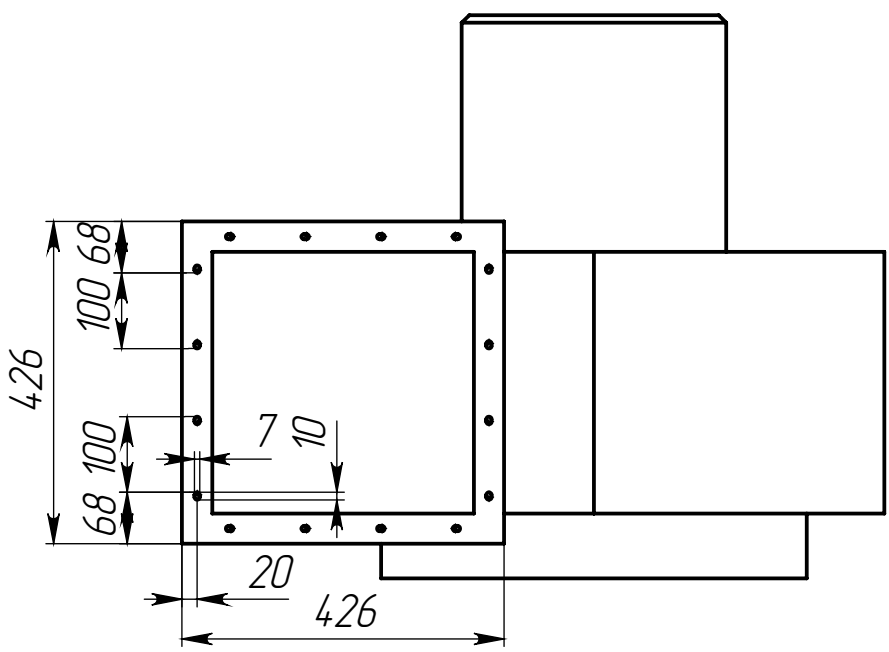
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

MT-218.504 CB

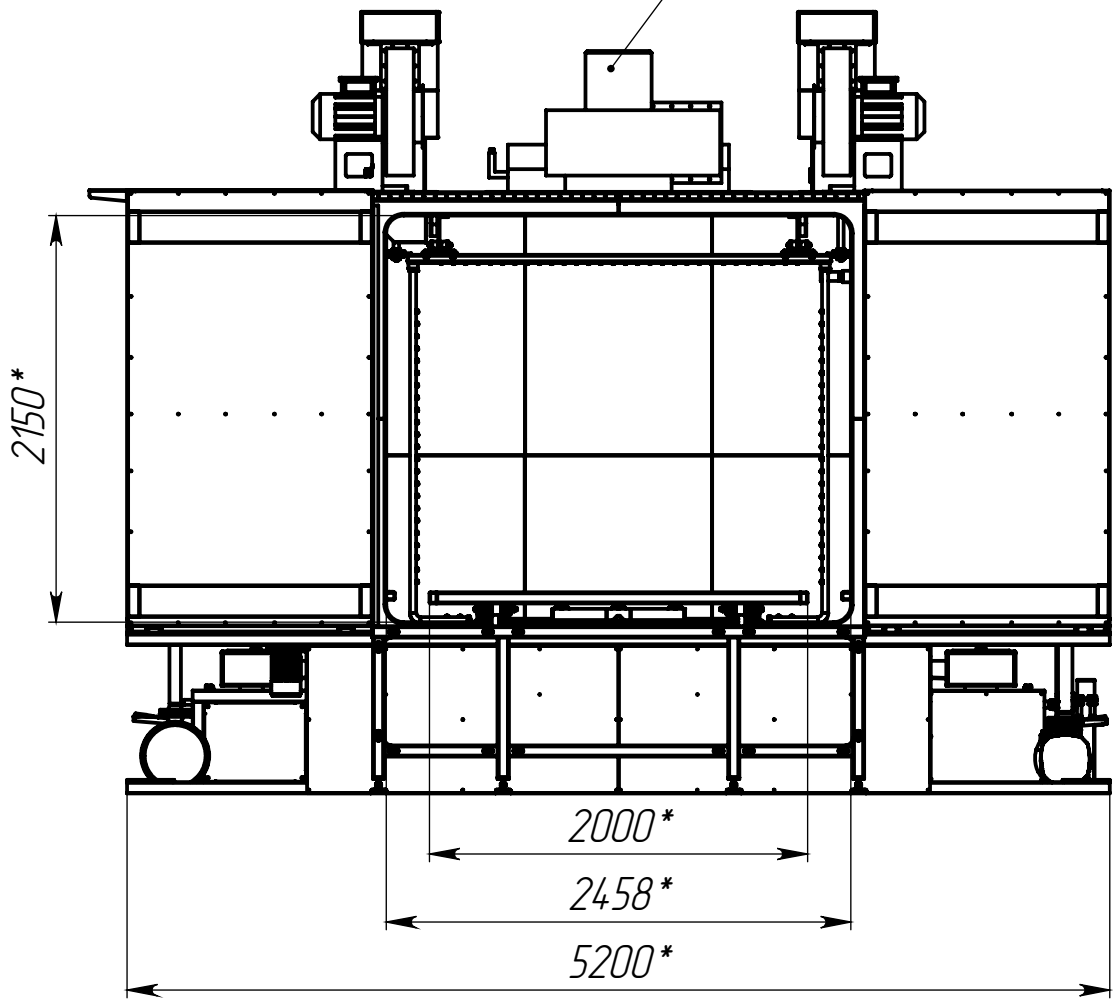
Луст
2

Вытяжной фланец

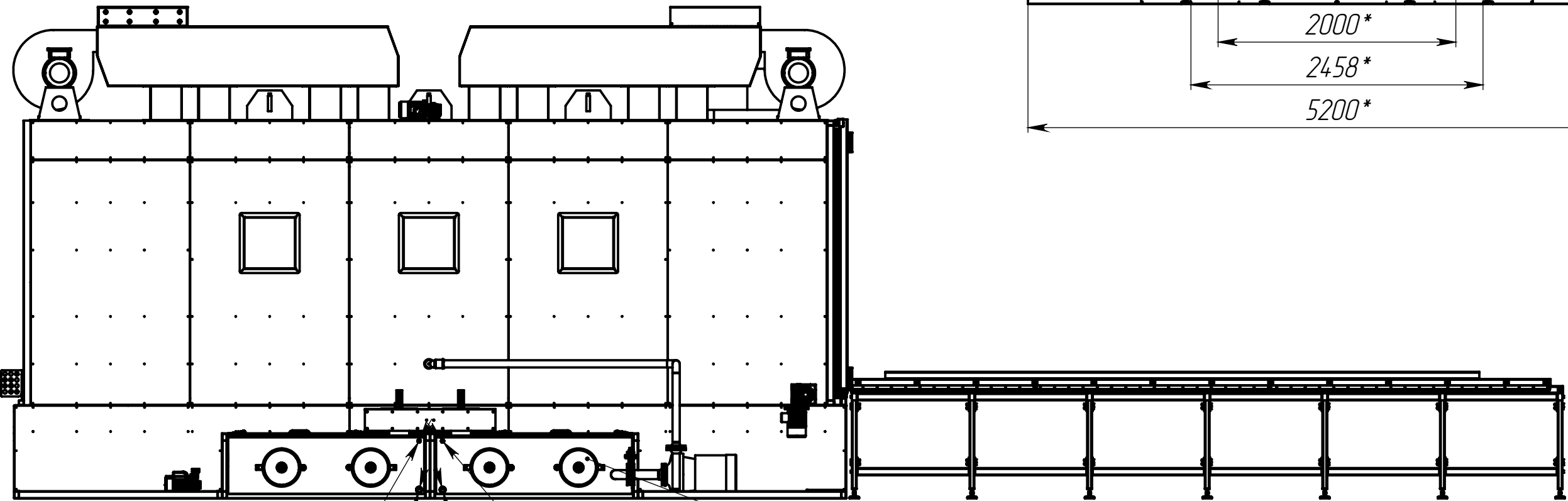
Система вытяжки пара



F



F (1 : 40)



G3/4
Автодолив бака мойки

G3/4
Автодолив бака промывки

Люк сервисный

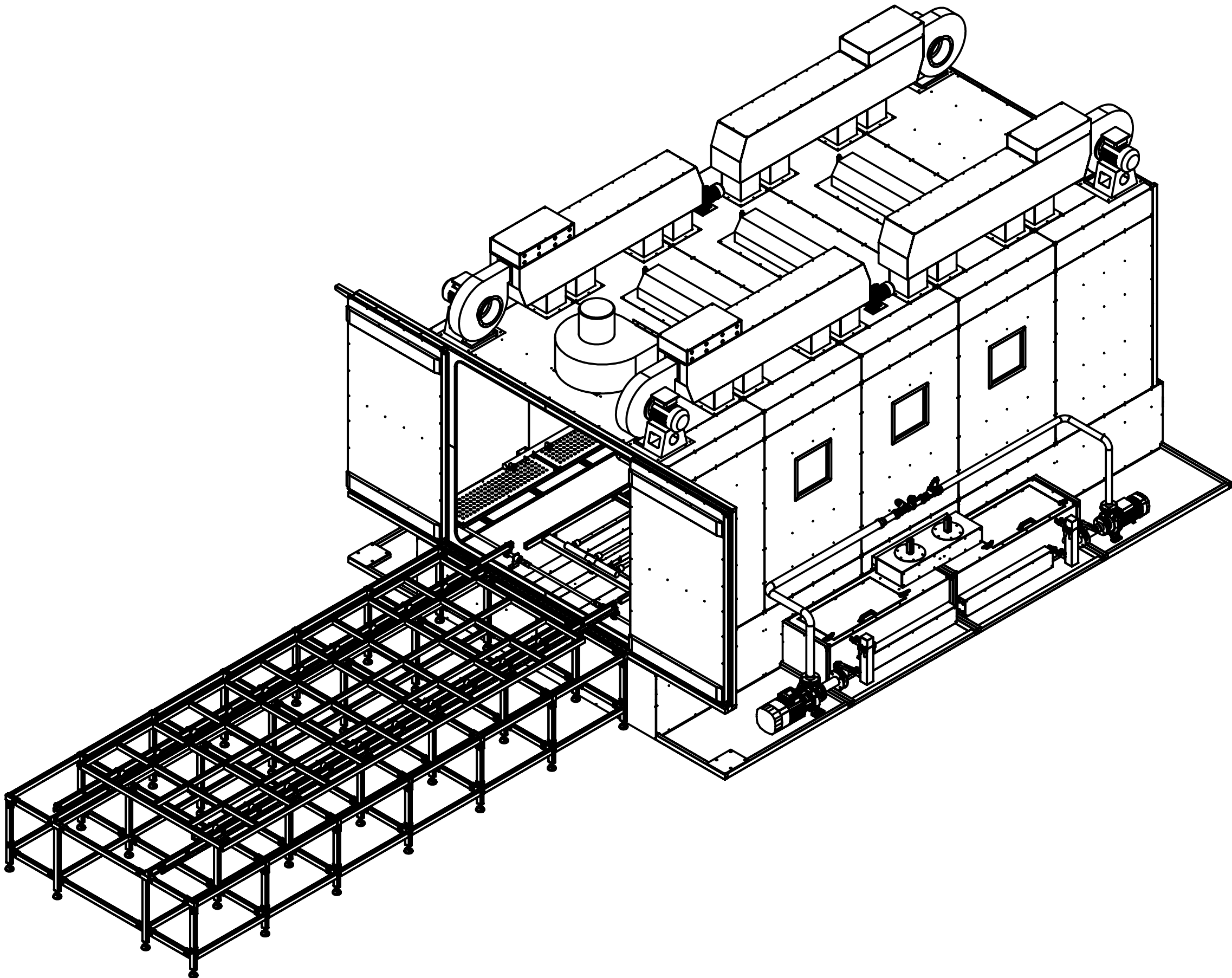
G1 1/2
Слив бака мойки

G1 1/2
Слив бака промывки

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

MT-218.504 CB



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

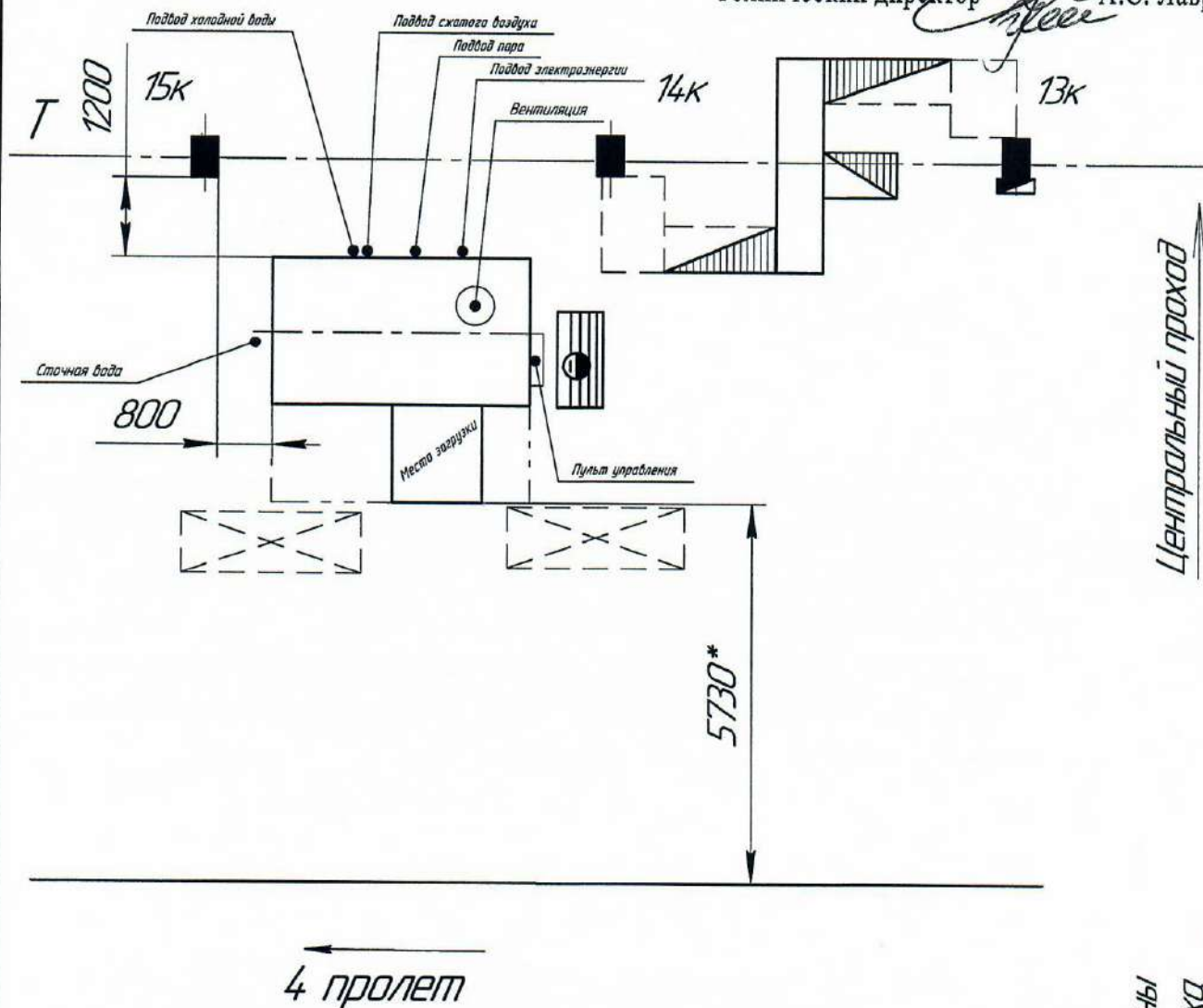
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

MT-218.504 СБ

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

А.С. Лавров



*Размеры для справок

☒ - Место складирования

Категория производства в соответствии с ППР №390	Характеристика среды или класс помещения по ПУЭ	Рекомендуемые средства пожаротушения
Д	Н	Один огнетушитель

1	Моечная машина для мойки крышек цилиндров	ММ1042	3800х3670		1	Установить	90
№№ п.п.	Наименование оборудования	Модель, тип или фирма	Краткая характеристика	Инв. №№	К-во шт.	Вид работы	Мощность в кВт

Цех: М-10

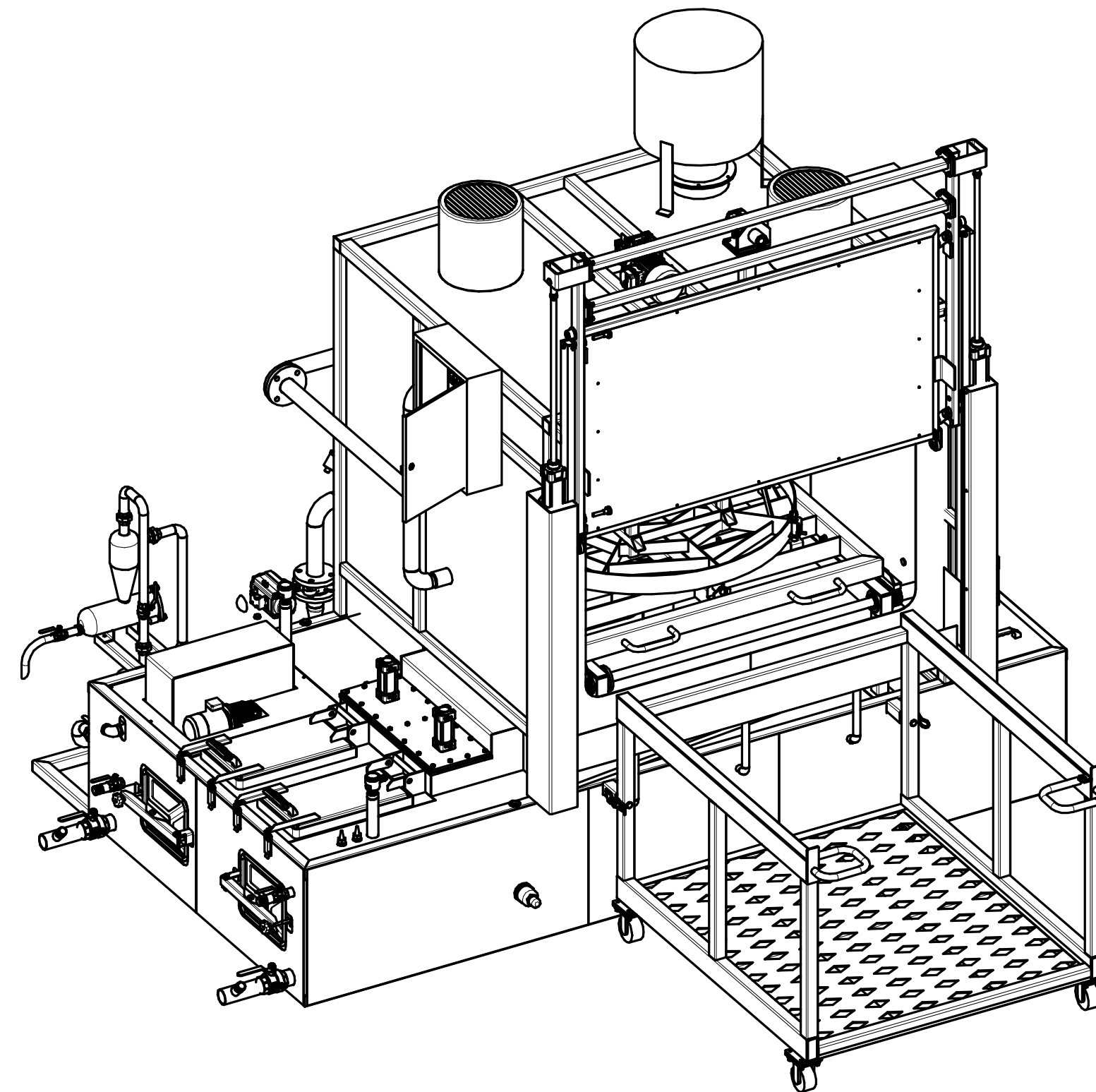
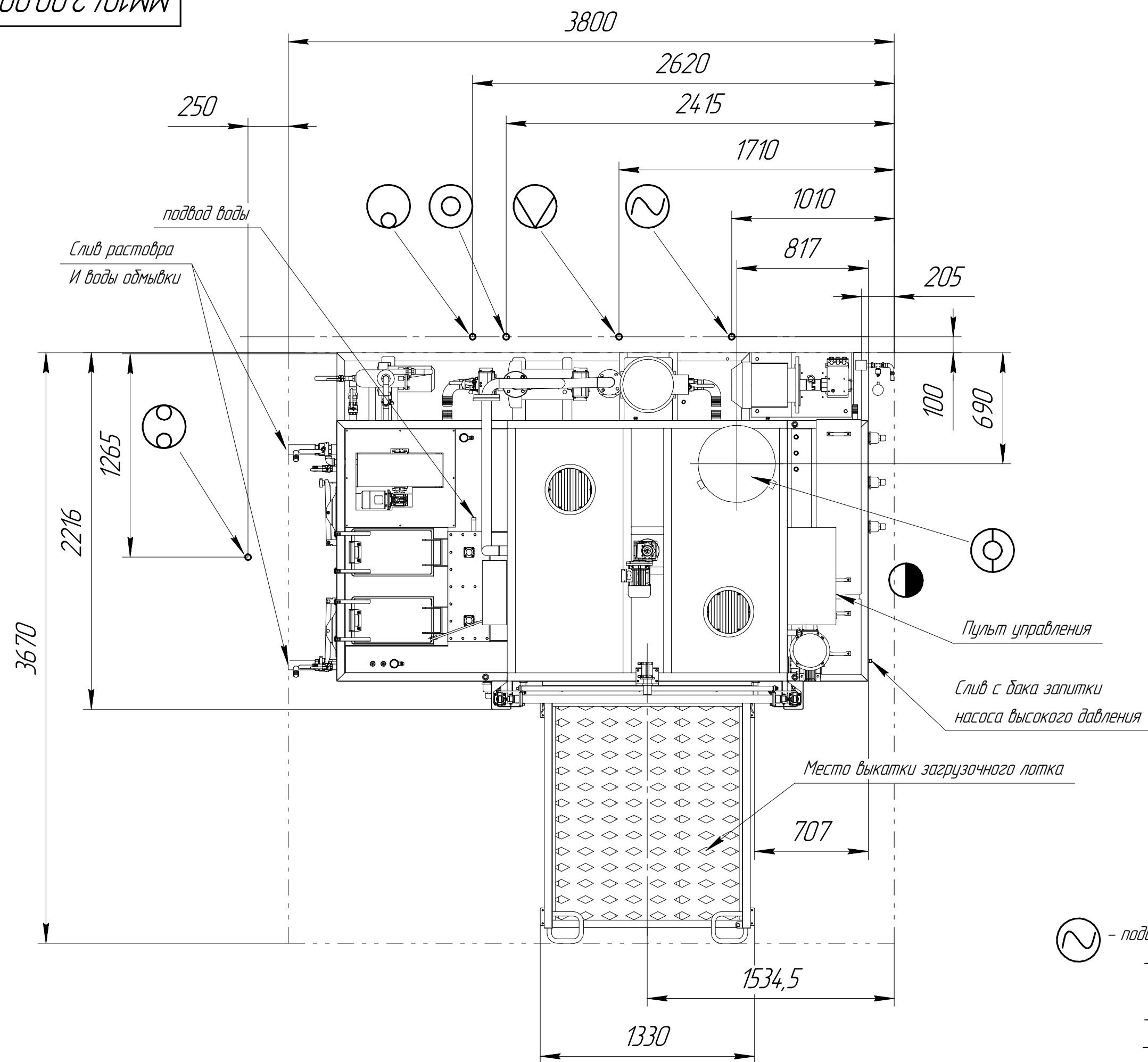
4 пролет

участок крышек цилиндров

Составил	Михайлова Е.С.	План установки	Чертеж БМП №24- 46
Начальник бюро	Зюбенко В.А.	моечной машины	Масштаб 1:100
Начальник цеха	Полежаев А.В.	ММ1042 для крышек	УГТ
Руководитель направления	Садофьев О.А.	цилиндров в 4 пролете	

Дата выпуска чертежа

MM104.2.00.00.000 СЗ



- ⌚ - подвод электроэнергии:
 - стационарный подвод в распределительный щиток
 - необходима заземление
 - свободный конец кабеля - 1500 мм
 - 380В; 50Гц; 90 кВт
- ⊙ - подвод сжатого воздуха:
 - должен быть оборудован краном с выходной резьбой 1/2" (в комплект поставки не входит)
 - давление 0,63 МПа
 - расход - 23 м³/час
- ⊖ - подвод холодной воды:
 - Ду25
 - давление 0,3...0,5 МПа
- ⊕ - сточная вода:
 - Ду110,
- ⊙ - места отсоса воздуха (вентиляция)
 - объем вытяжки - 2000 М³/час,
- ⊖ - Подвод пара труба Ду 25.

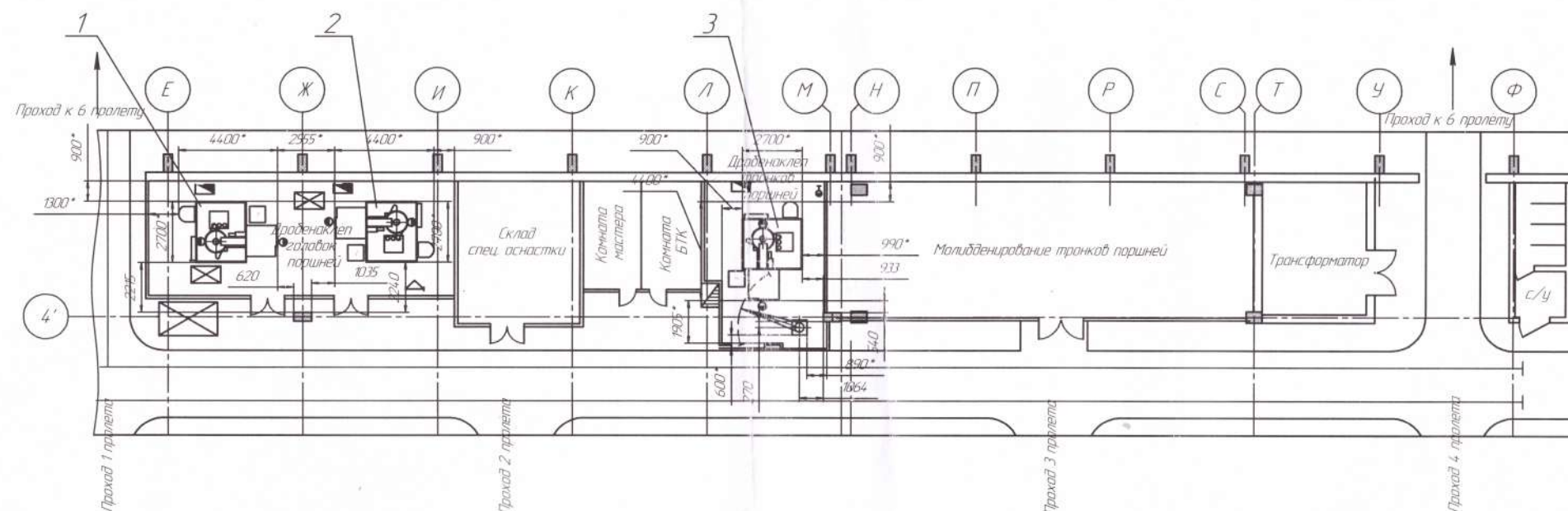
- 1 Размеры для справок.
- 2 Моющая машина устанавливается на ровный пол. Крепление к полу не требуется
- 3 Толщина бетонного пола в месте установки машины не менее 200 мм

MM104.2.00.00.000 СЗ					
Моющая машина для мойки крышек цилиндров в цехе М-10					
Изм./лист		докум.	Подп.	Дата	Лит.
Разраб.		Остроухов К.			Масса
Проб.					2807,91
Т.контр.					1:25
Н.контр.					Лист
Утв.					Листов
					1
					000 НПП "МиМакс"
					Формат А2

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор

А. С. Лавров

09.10.2024



Условные обозначения

△ - передвижной огнетушитель

⊙ - пожарный кран

□ - инструментальная тумбочка

⊠ - место складирования деталей

■ - электрошкаф

На каждом рабочем месте за исключением площадки в верхней части установки должна быть подножная деревянная решетка.

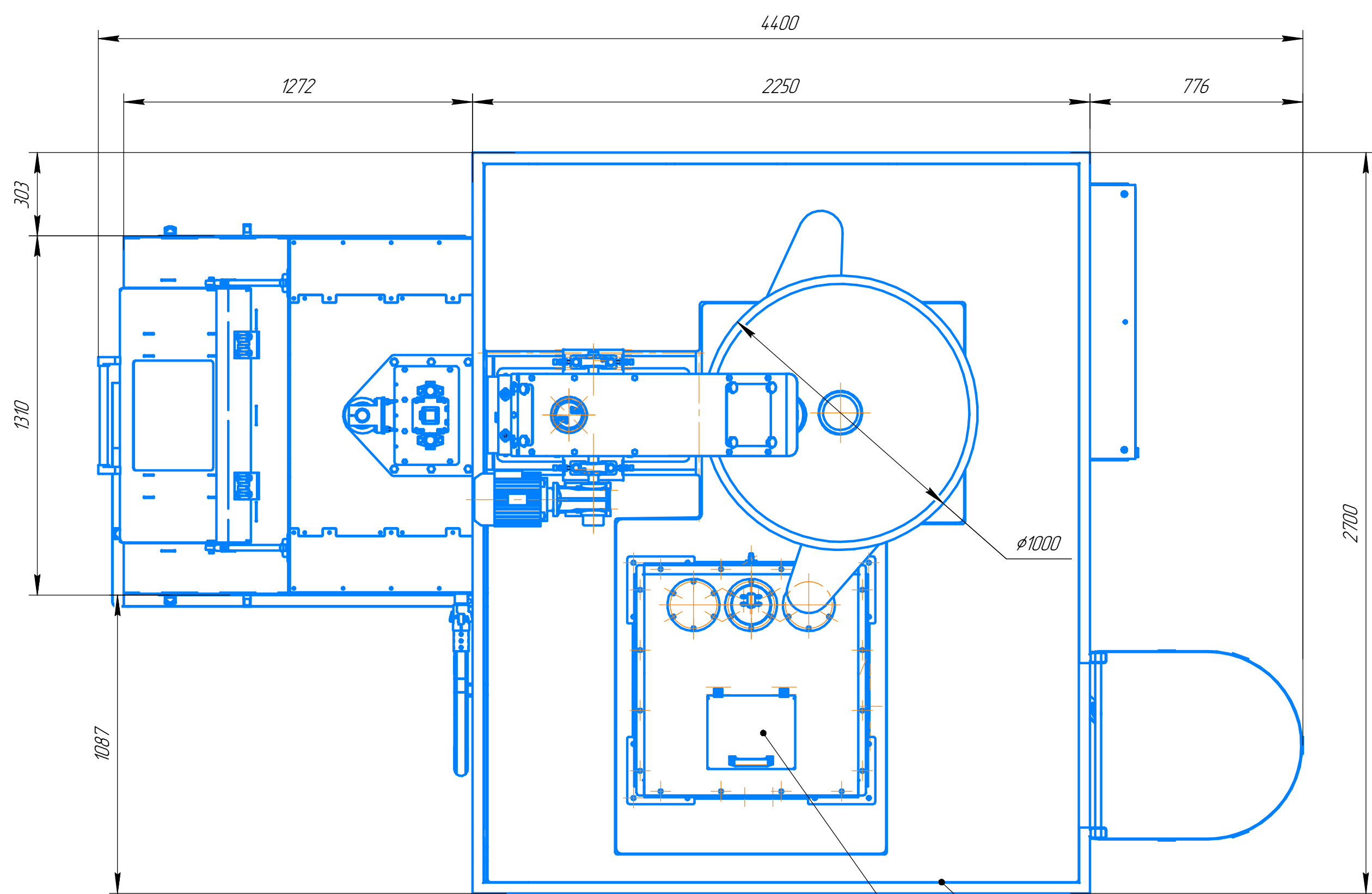
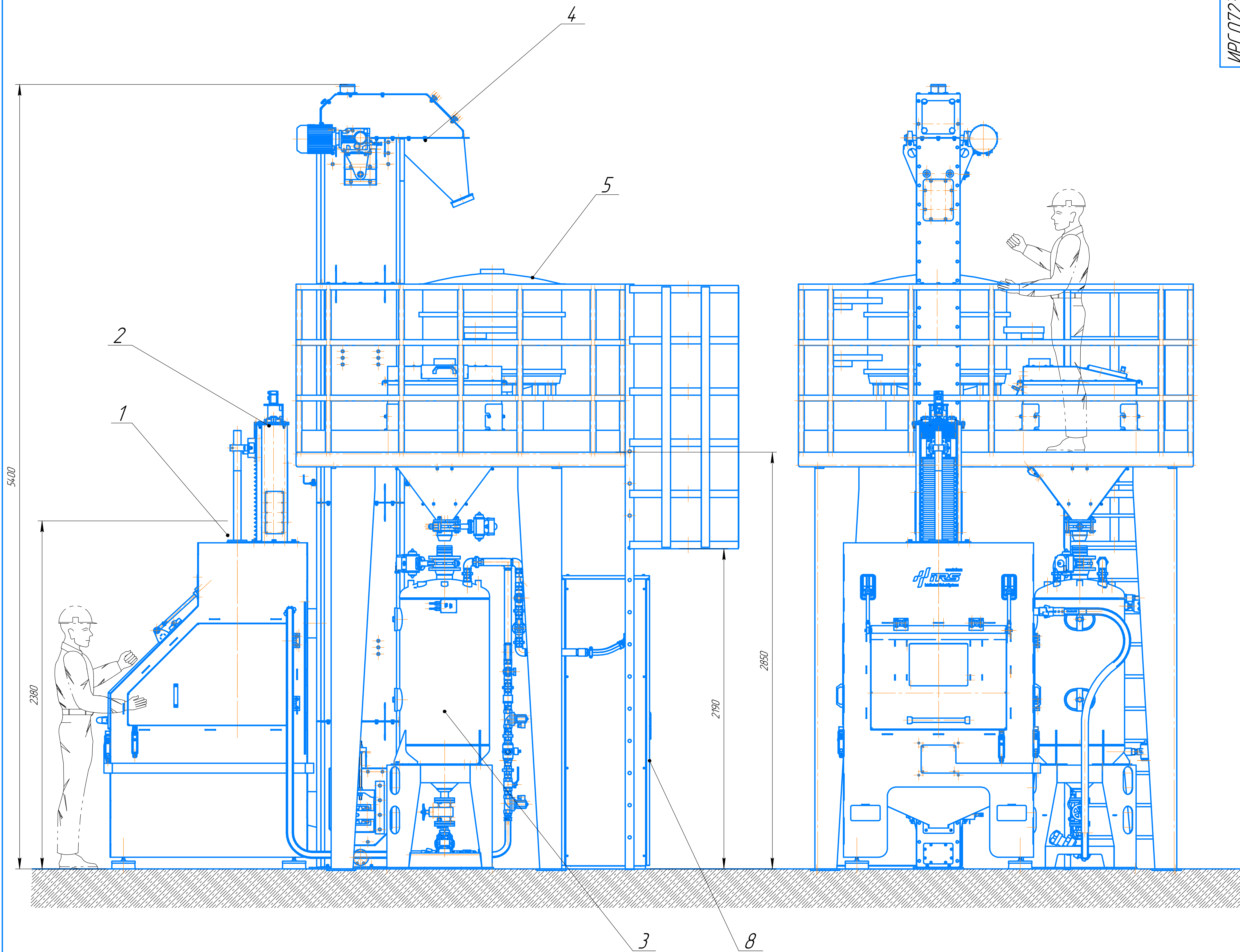
После получения оборудования, технической документации и разработки ПСД планировку уточнить и пересогласовать в ОЗ и ТБ.

С ОЗ и ТБ согласовано:

Нач. службы ПКПБ. *А.Н. Вернов*

*Размеры для справок

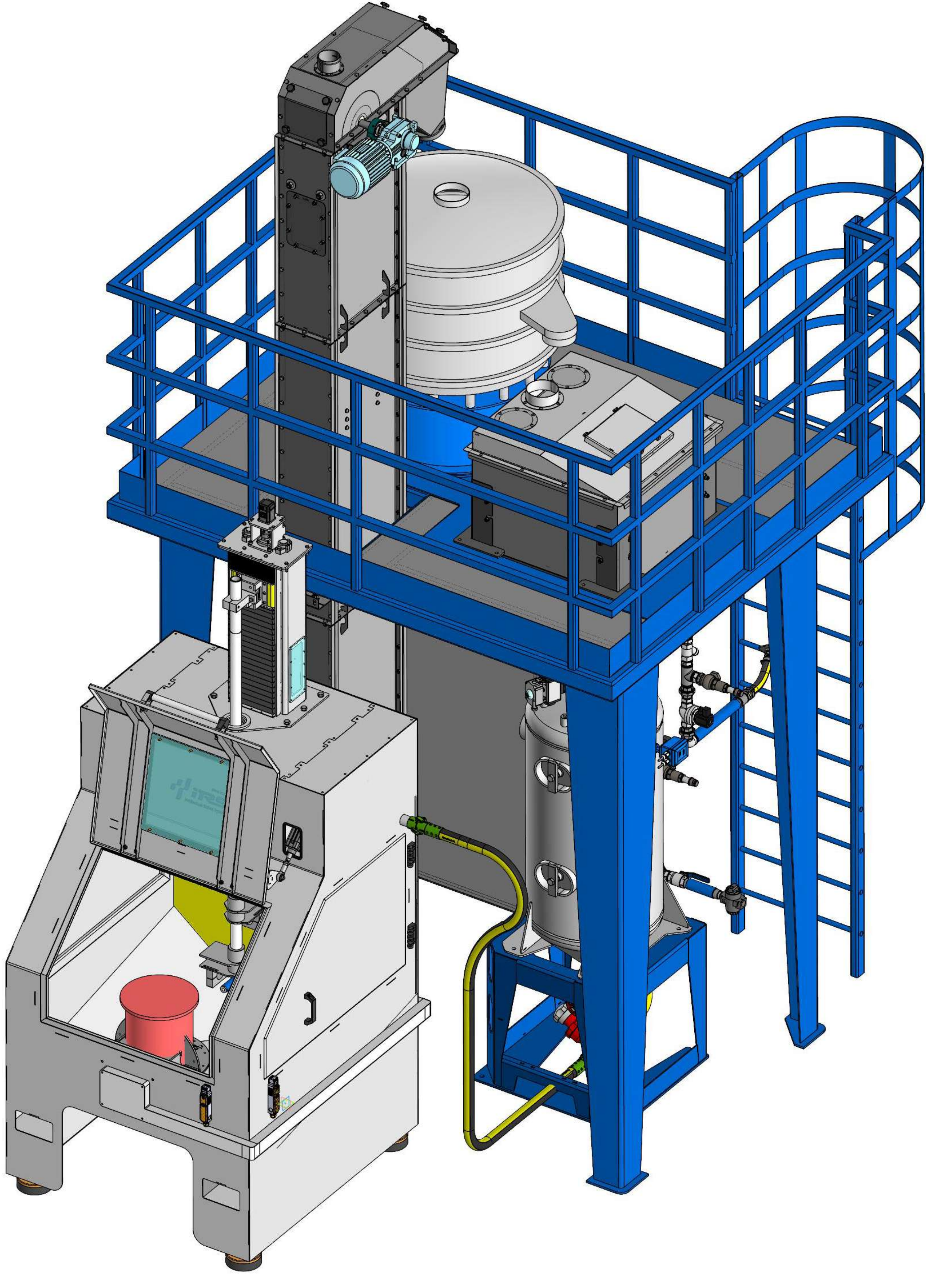
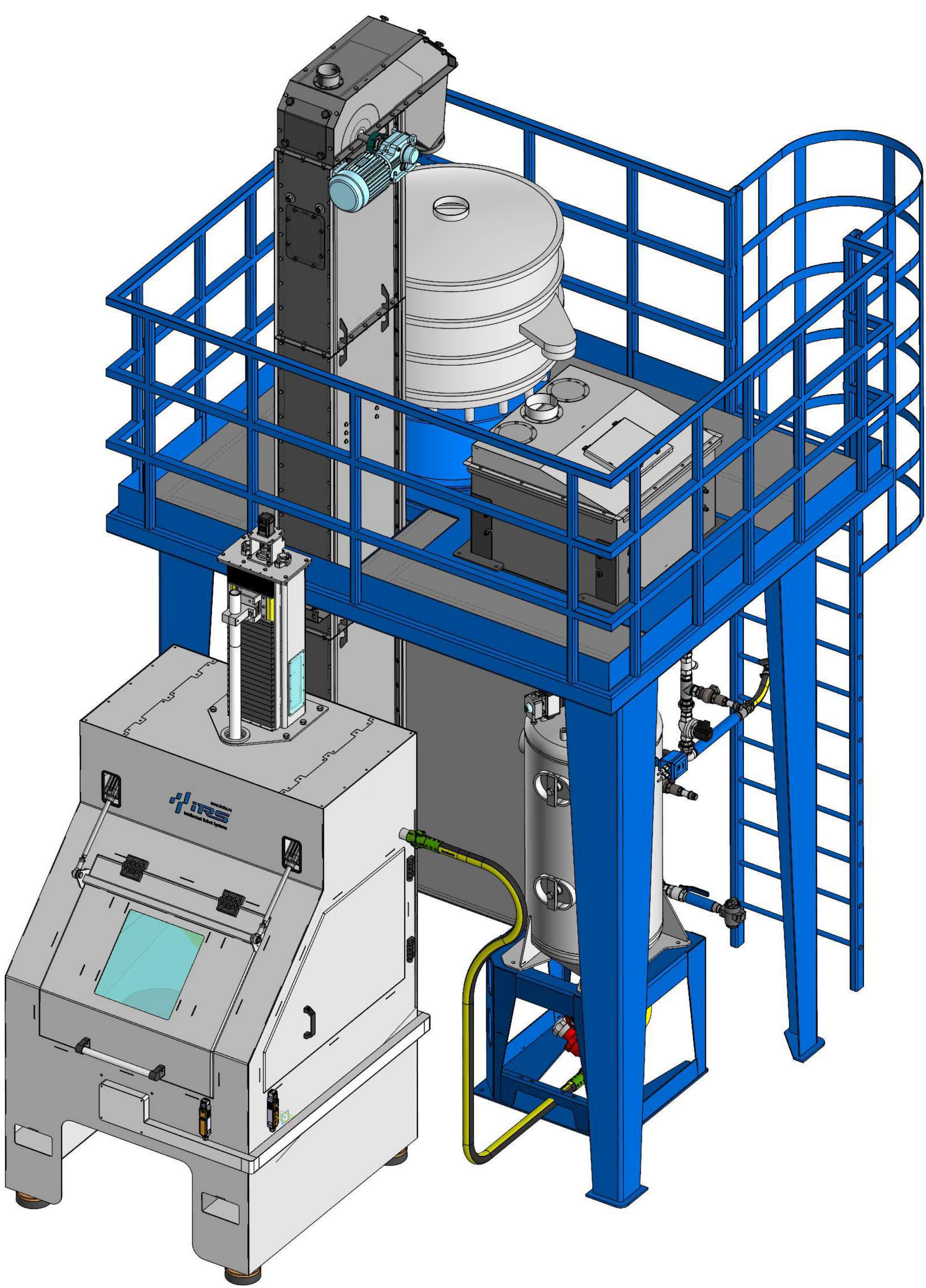
Категория производства в соответствии с СНиП II-M 2.72.		Характеристика среды или класс помещения по ПУЭ			Рекомендуемые средства пожаротушения			
В2		Нормальная			Один огнетушитель на 400 м ² площади и, сверх этого, по одному огнетушителю у каждого рабочего места, на котором используется масло и его смеси			
3	Установка дробенаклепа	ASMSP-28784-1	4440×2700×5400		Установить	6		
2	Установка дробенаклепа	ASMSP-28785-1	4440×2700×5400		Установить	6		
1	Установка дробенаклепа	ASMSP-28785-1	4440×2700×5400		Установить	6		
№№ п.п.	Наименование оборудования	Модель, тип или фирма	Краткая характеристика	Инв. №	Вид работы	Мощн. в кВт	Примечание	
Цех: М-10								
Составил	А.С. Ляховецкий	План установки			Чертеж № БМП 24-51 Масштаб 1:150 УГТ			
Начальник техбюро	О.С. Аршук	дробенаклёпных установок						
Начальник цеха	А.В. Полежаев	ASMSP-28784-1; -28785-1						
Руководитель направления	О.А. Садофьев	в цехе М-10						



- 1 Общая электрическая мощность (ориентировочно) не более 6 кВт (без учета установки фильтрации и компрессорного оборудования предоставляемого Заказчиком)
2 Давление сжатого воздуха пневмоцилиндров подъема переднего люка (для загрузки деталей) – 6 атм
3 Давление сжатого воздуха для подачи дробы (питание нагнетательного аппарата) – от 1,5 до 6 атм так.
4 Расход воздуха – до 13 куб.м/мин (780 куб.м/час)
5 Установка монтируется на ровной ж/б-плите толщиной не менее 250 мм.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1		Камера обработки	1	
		2		Манипулятор вертикальный	1	
		3		Аппарат нагнетания 0,3 м ³	1	
		4		Элеватор ковшовый	1	
		5		Сепаратор вибрационный	1	
		6		Бункер накопительный 0,4 м ³	1	
		7		Рама обслуживания	1	
		8		Шкаф управления	1	
		9		Позиционер одноосевой	1	
				Прочие изделия		
		12		Сопло дробеструйное 14 мм (max)	1	

ИРС.0723.00.000 В0					
Изм.	Лист	док.	Подп.	Лист	Установка дробеструйная
Разраб.	Промышленников				АСМСП-28784-1 / АСМСП-28785-1
Проб.					Чертеж общего вида
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.	Промышленников				
Лит. Масса Масштаб					
3500 1:15					
Лист 1 Листов 2					
ИРС					



Исх. № ПО/24-270 от 25.06.2024

На вх. _____ от _____

Требование к фундаменту

АО «Коломенский завод»

Начальнику отдела по
техническому перевооружению
Кухникову П. М.

Уважаемый Павел Михайлович!

В рамках исполнения Договоров КЗ-ТТ-11, КЗ-ТТ-12 на поставку установок для дробенаклепа мод. ASMSP-28784-1 и ASMSP-28785-1, направляю требования к фундаменту площадки монтажа оборудования:

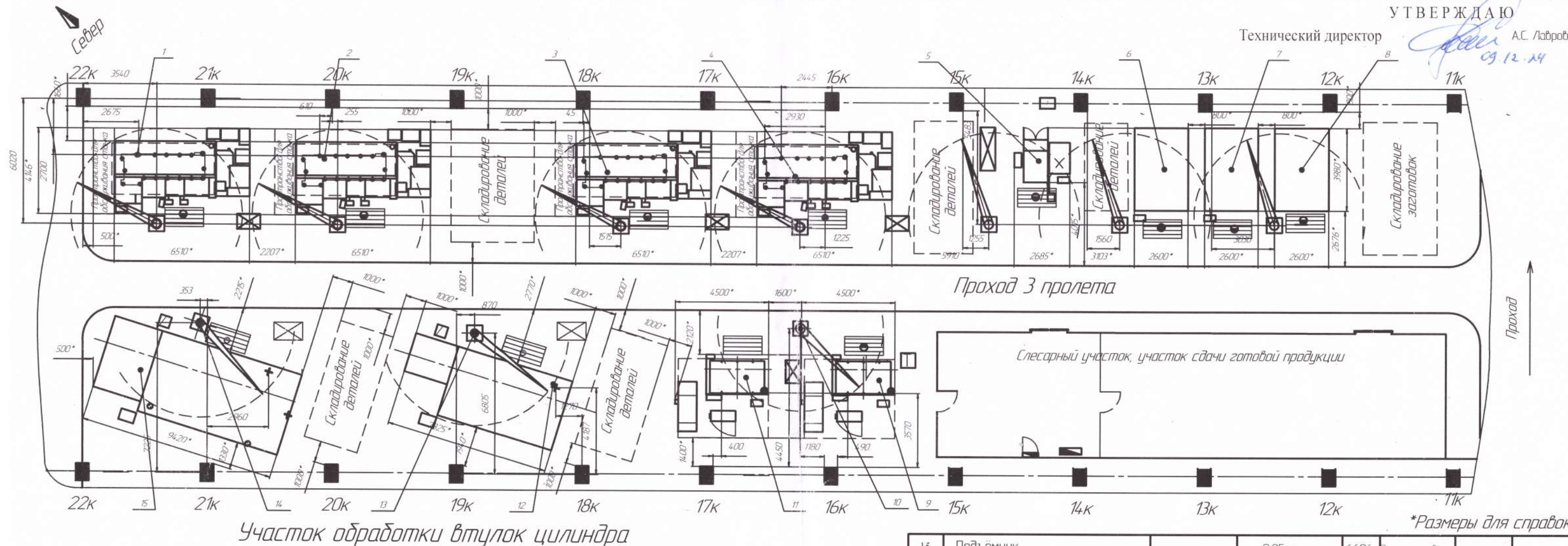
- бетон армированный, марка М300;
- толщина армированной плиты не менее 300мм;
- допуск плоскостности не более 5 мм на 1000 мм;
- общее отклонение не более 30 мм;
- рекомендуемая арматура класса III, диаметр 10 мм;
- рекомендуемый шаг 200x200 мм.

Генеральный директор
ООО «ТехноТрейд»



Мещанинов К.В.

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
А.С. Лавров
09.12.24



На каждом рабочем месте должна быть подножная деревянная решетка.

Устанавливаемые станки поз.9 и поз.11 подлежат обслуживанию одним рабочим

Условные обозначения:

Т - инструментальная тумбочка

⊠ - место складирования деталей

Расстояние между крайней верхней точкой устанавливаемого оборудования и крайней нижней точкой крана должно быть не менее 400 мм и соответствует 2000 мм

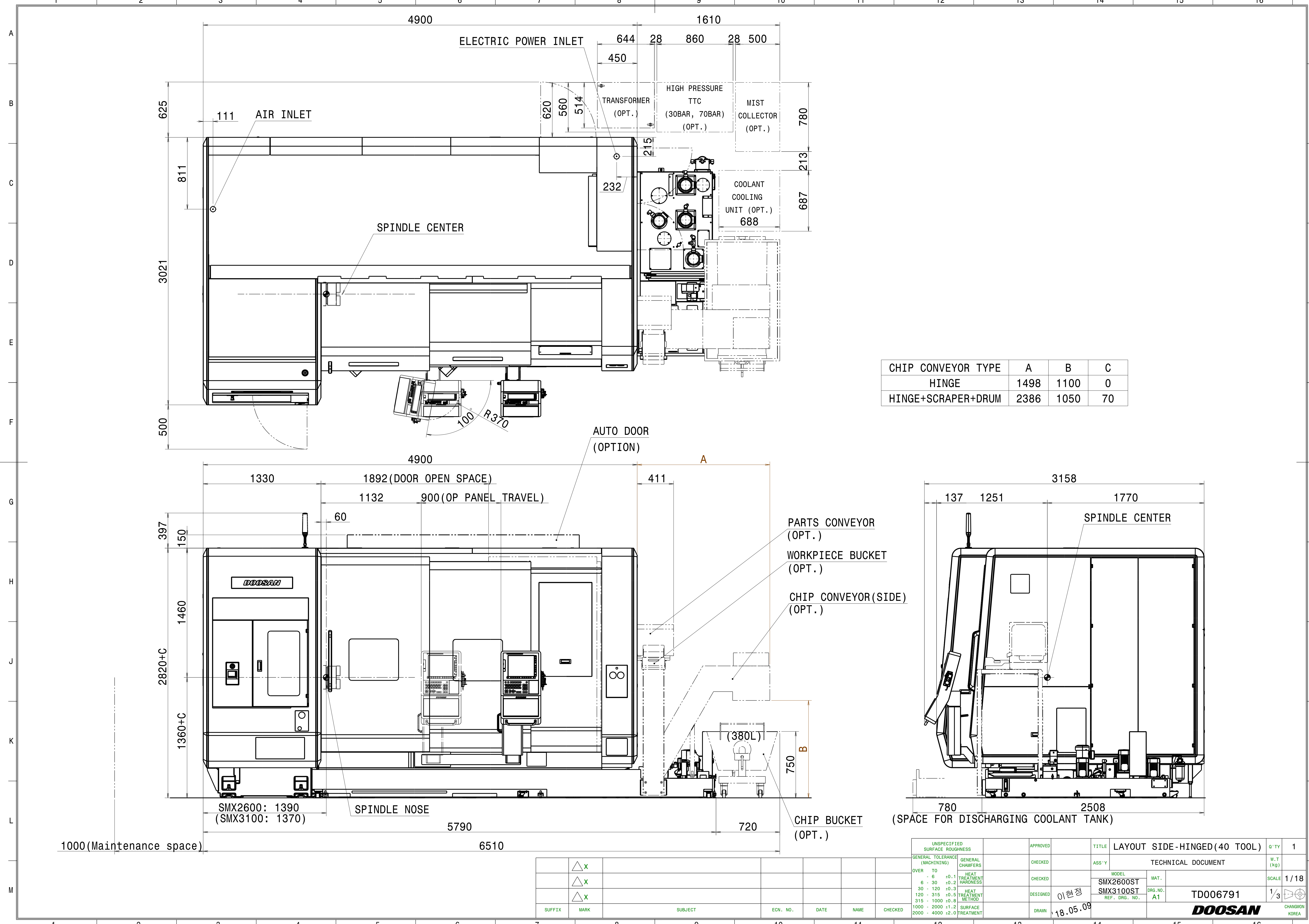
ОЗ и ТБ согласовано: *И.С. Ляховецкий* *С.И.ТБ*

15	Подъемник		0,25 т	6606	Переустановить		
14	Обработывающий центр с ЧПУ	NT5400/1500DCG	Мин. Лабр. 518мм		Переустановить	80	
13	Подъемник		0,25 т	24687	Переустановить		рез. 493
12	Обработывающий центр с ЧПУ	NT5300/1500DCG	Мин. Лабр. 518мм		Переустановить	80	
11	Вертик.-хонинговальный с ЧПУ	Amura-85SZ	Мин.Фабр.260мм		Установить	40	
10	Подъемник			6603	Переустановить		рез.292, цех.6/29, 0,2м
9	Вертик.-хонинговальный с ЧПУ	Amura-85SZ	Мин.Фабр.260мм		Установить	40	
8	Вертикально-токарный	VTL1000+ATC	Макс. Лабр. 810мм		Установить		
7	Вертикально-токарный	VTL1000+ATC	Макс. Лабр. 810мм		Установить		
6	Вертикально-токарный	VTL1000+ATC	Макс. Лабр. 810мм		Установить		
5	Спец. хонинговальный	CC774A	Макс.Фабр.250x450		Переустановить	21,7	
4	Многофункциональный ОЦ	SMX3100ST	Макс.Фабр.250x450		Установить	125	
3	Многофункциональный ОЦ	SMX3100ST	Макс.Фабр.250x450		Установить	125	
2	Многофункциональный ОЦ	SMX3100ST	Макс.Фабр.250x450		Установить	125	
1	Многофункциональный ОЦ	SMX3100ST	Макс.Фабр.250x450		Установить	125	
№№ п.п.	Наименование оборудования	Модель, тип или фирма	Краткая характеристика	Инв. №№	Вид работы	Мощн. в кВт	Примечание

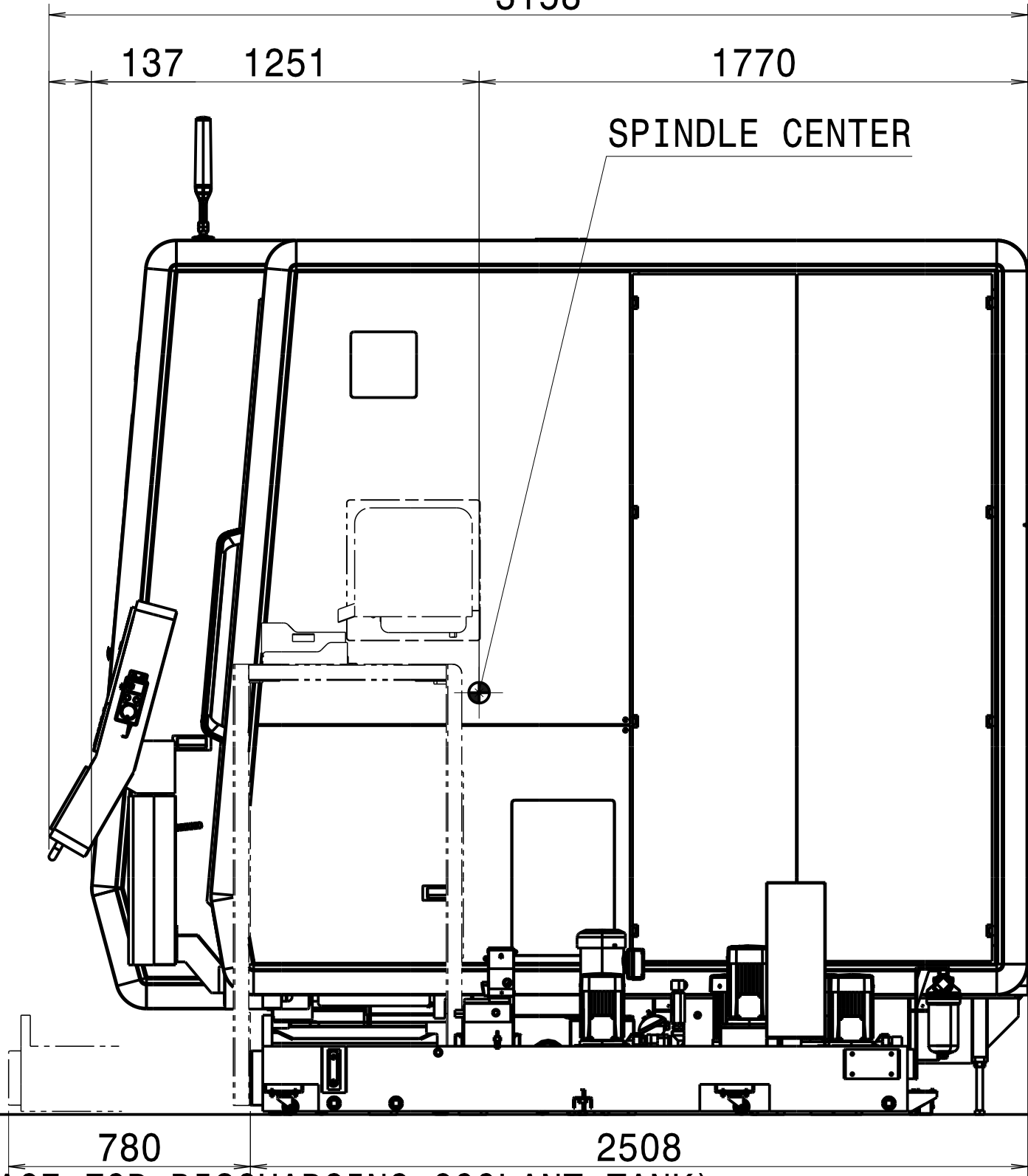
Цех: М-10 3 пролет

Категория производства в соответствии с СП 12.13130.2009	Характеристика среды или класс помещения по ПУЭ	Средства пожаротушения
B2	Нормальная	Один огнетушитель на 400 м ² площади и, кроме того, возле каждого рабочего места, на котором используется масло и его смеси

Разработал	А.С. Ляховецкий	<i>И.С. Ляховецкий</i>	План установки участка втулок цилиндра в 3 пролёте цеха М-10	Чертеж № 24-87 БМП Масштаб 1:150
Начальник отдела	Ю.Р. Азизов			
Начальник цеха	А.В. Полежаев			
И.о. главного технолога	О.А. Садофьев			
				УГТ



CHIP CONVEYOR TYPE	A	B	C
HINGE	1498	1100	0
HINGE+SCRAPER+DRUM	2386	1050	70



SUFFIX	MARK	SUBJECT	ECN. NO.	DATE	NAME	CHECKED
	△ X					
	△ X					
	△ X					

UNSPECIFIED SURFACE ROUGHNESS	APPROVED	TITLE	LAYOUT SIDE-HINGED(40 TOOL)	Q'TY	1
GENERAL TOLERANCE (MACHINING)	CHECKED	ASS'Y	TECHNICAL DOCUMENT	W.T (kg)	
OVER TO	CHECKED	MODEL	SMX2600ST	SCALE	1/18
6 - 30	DESIGNED	MAT.	SMX3100ST	REF. DRG. NO.	A1
30 - 120	이현정		TD006791		1/3
120 - 315	18.05.09		DOOSAN		
315 - 1000					
1000 - 2000					
2000 - 4000					

MACHINE WEIGHT	SMX3100ST	19900	kg
MAX. WORKPIECE WEIGHT	SMX3100ST	1000	kg
BEARING OF SOIL	SMX3100ST	6.25	ton/m ²

Вес станка	SMX3100ST	19900	кг
Максимальный вес обрабатываемой детали	SMX3100ST	1000	кг
Несущая способность грунта	SMX3100ST	6.25	ТОНН/М
			2

№	Серийный номер	Описание элемента	Кол-во	Специф. материал	Прим.
1	120110-00064	фундаментная болт	17	BFJ16X450	
2	34000932	шестигранная гайка	17	NA16	
3	136350B	регулирующий болт	17		
4	L34302034	шестигранная гайка	17	M36X2 0	
5	250205-01137A	блок уровня	17		
6	110917-00475	воротник	17		
7	S3526366	установочный винт	17	BQK6X6	

5500

625

232

POWER INLET

вход электропитания

215

500

740

470

790

557

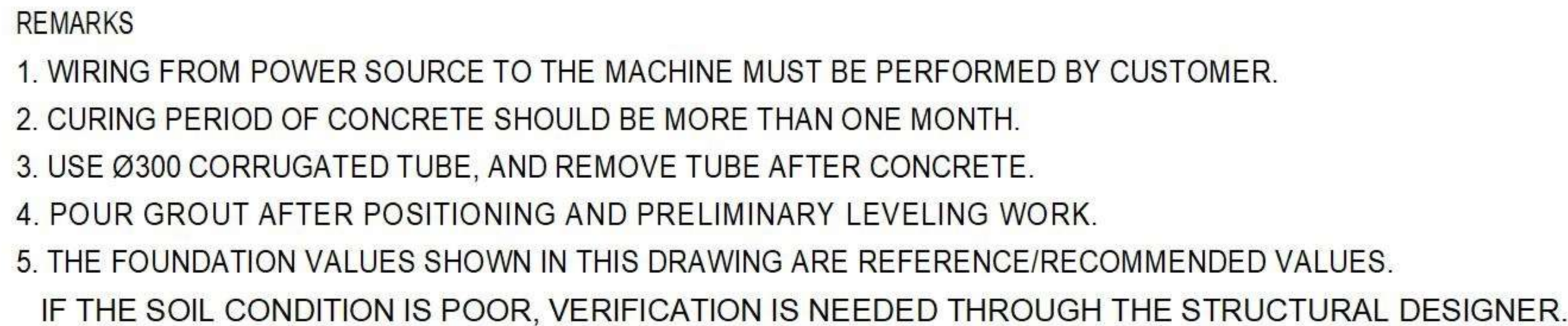
193

PLATNESS		□5mm
PITCH OF HOLES	SINGLE	□10mm
	ACCUMULATED	□20mm
DIMENSIONS OF HOLES		□10mm

Плоскостность		□5mm
шаг отверстий	одиночное	□10mm
	несколько	□20mm
размер отверстий		□10mm

CONCRETE	STRENGTH	240 kg/cm ²
	QUANTITY	6.96 m3(16.71 ton)
GROUT	STRENGTH	600 kg/cm ²
	QUANTITY	0.48 m3(1.15 ton)

Бетон	Прочность	240 kg/cm ²
	Количество	6.96 m3(16.71 ton)
Цементный раствор	Прочность	600 kg/cm ²
	Количество	0.48 m3(1.15 ton)



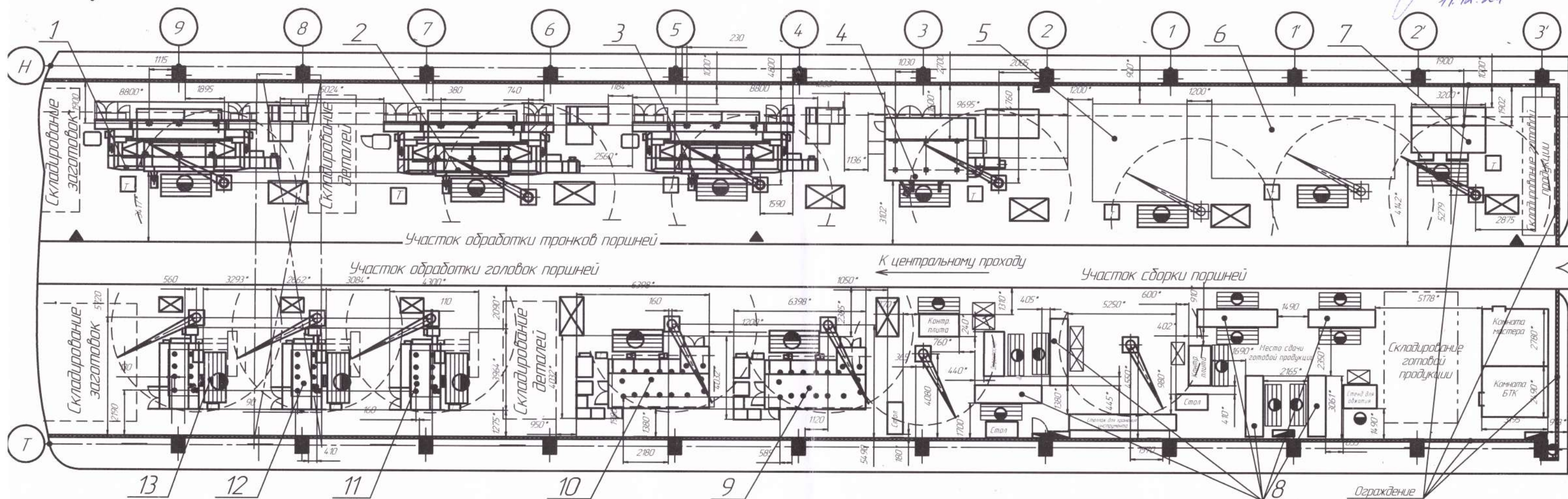
1. WIRING FROM POWER SOURCE TO THE MACHINE MUST BE PERFORMED BY CUSTOMER.
2. CURING PERIOD OF CONCRETE SHOULD BE MORE THAN ONE MONTH.
3. USE Ø300 CORRUGATED TUBE, AND REMOVE TUBE AFTER CONCRETE.
4. POUR GROUT AFTER POSITIONING AND PRELIMINARY LEVELING WORK.
5. THE FOUNDATION VALUES SHOWN IN THIS DRAWING ARE REFERENCE/RECOMMENDED VALUES.

1. Проводка от источника электропитания к станку прокладывается Заказчиком.
2. Бетонное основание должно быть выдержано не менее, чем в течение месяца до установки.
3. Используйте гофрированную трубу диаметром 300 мм, после застывания бетона трубу удалить.
4. Заливку бетона выполнять после разметки и предварительного выравнивания.
5. Показатели фундамента, указанные на чертеже, являются рекомендованными и приведены для примера. Если состояние грунта плохое, то необходимо согласование инженера-проектировщика.

UNSPECIFIED SURFACE ROUGHNESS		APPROVED	TITLE		FOUNDATION Фундамент		QTY	1
GENERAL TOLERANCE (MACHINING)	GENERAL CHAMFERS	CHECKED	ASSY	TECHNICAL DOCUMENT Технический документ			WT (kg)	
OVER TO			MODEL		MAT.		SCALE	1/20
Ø 10.1	HEAT TREATMENT	CHECKED	SMX2600ST/3100ST		DRG.D.			
Ø 30	HARDNESS				A1	TD200014B	2/6	
30 - 120	HEAT TREATMENT	DESIGNED	REF. DRG. NO.					
120 - 315	TENETS							
315 - 1000	0.8							
1000 - 2000	1.2	DRAWN	TD200014					
2000 - 10000	SURFACE TREATMENT							
								CHANGWON KOREA

SMX3100ST

11.12.24



*Размеры для справок.

На каждом рабочем месте должна быть подножная деревянная решетка

Условные обозначения:

- инструментальная тумбочка
- место складирования деталей
- пожарный кран
- огнетушитель
- ограждение термоконстантного помещения

Установить необходимые конструкции для создания термоконстантного помещения по периметру участков обработки тронков, головок и сборки поршней от 3' до 10 ряда колонн.

ОЗиТБ согласовано

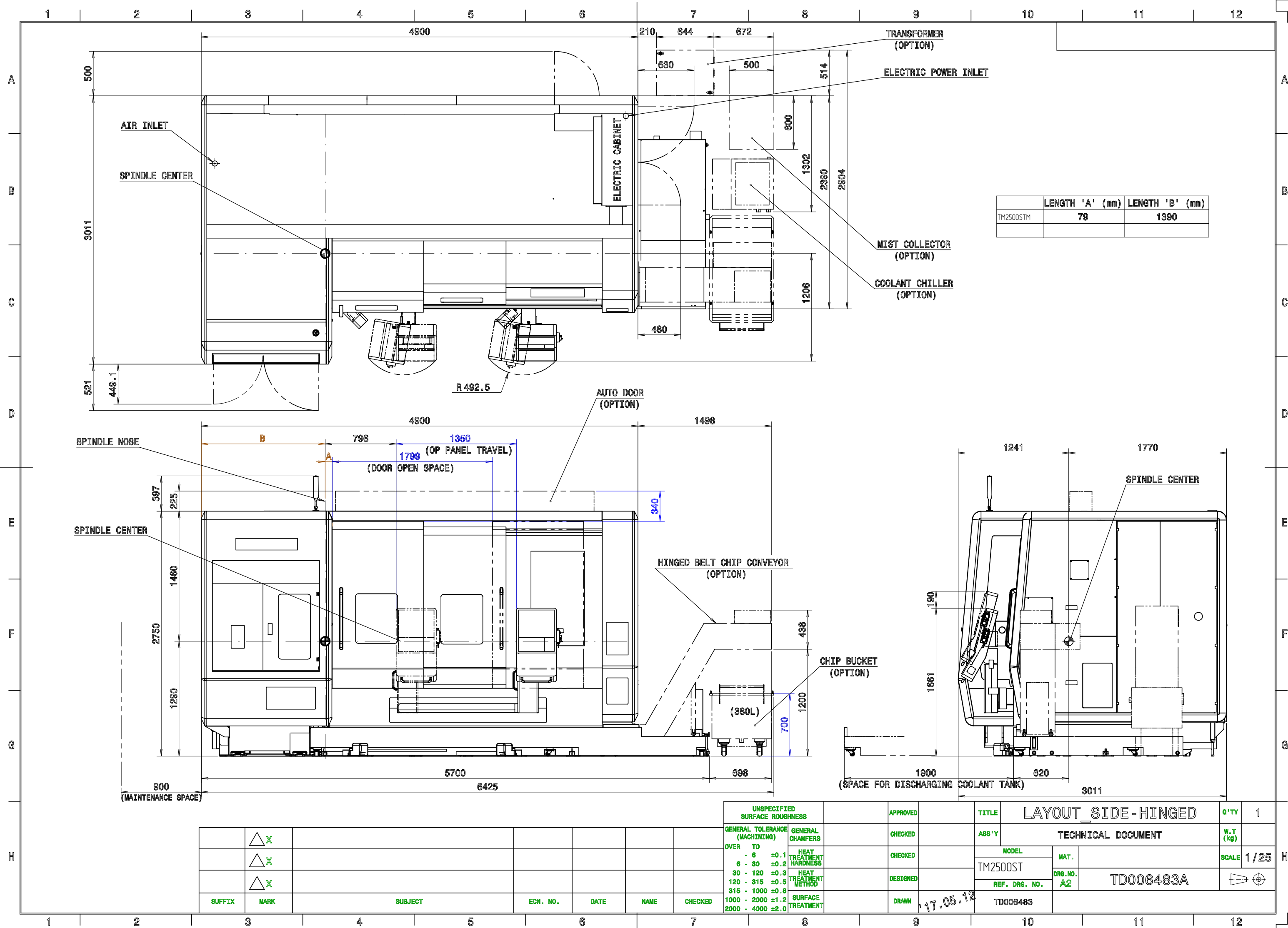
М.В. Ляхов
Директор

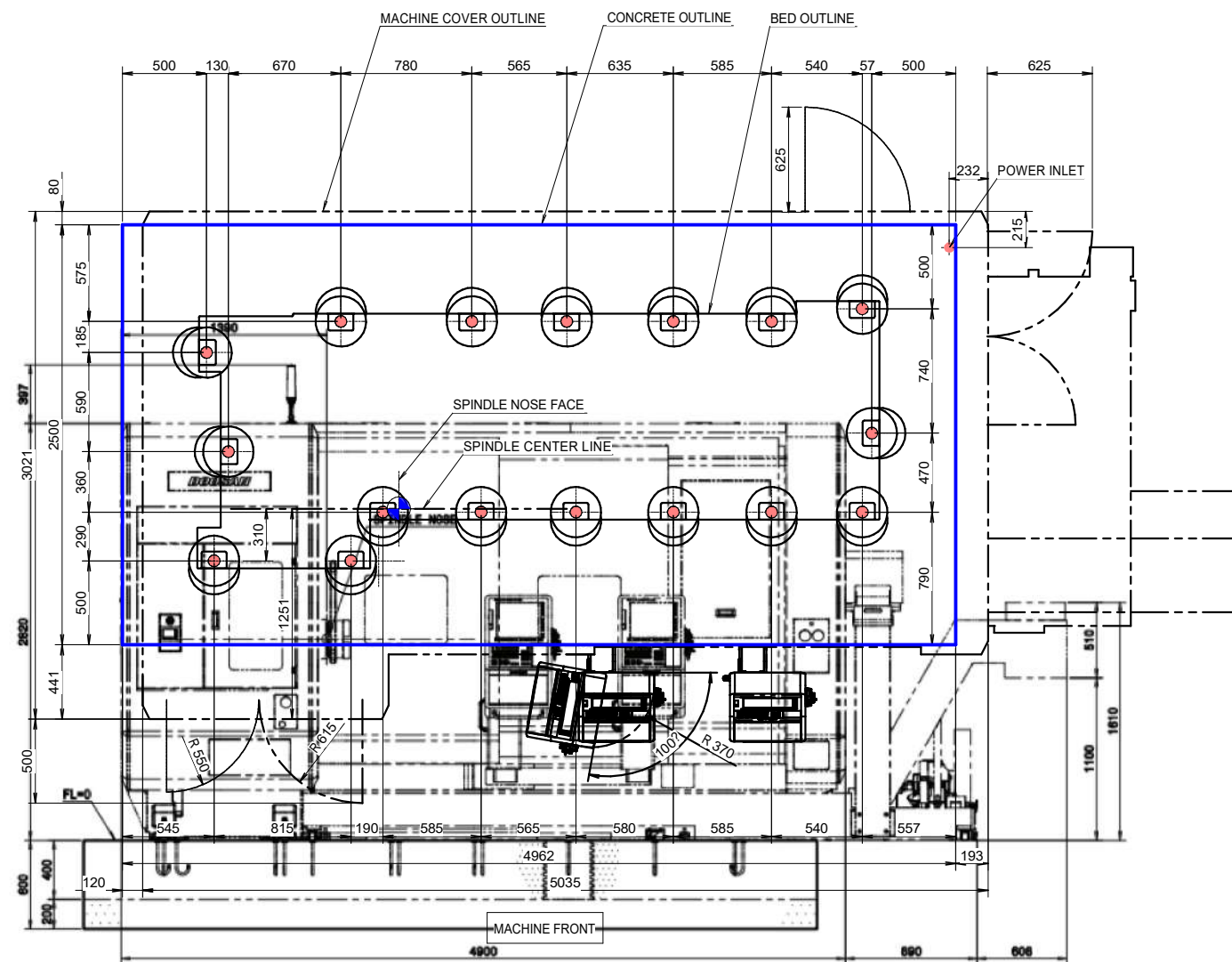
13	Токарный ОЦ с ЧПУ	600М	3964х4300		Установить	35,0	
12	Токарный ОЦ с ЧПУ	600М	3964х4300		Установить	35,0	
11	Токарный ОЦ с ЧПУ	600М	3964х4300		Установить	35,0	
10	Токарно-фрезерный ОЦ с ЧПУ	ТМ-2500СТ	Макс.Лабр.138мм		Установить	110,0	
9	Токарно-фрезерный ОЦ с ЧПУ	ТМ-2500СТ	Макс.Лабр.138мм		Установить	110,0	
8	Верстак слесарный	КЗ 7409 А			Переустановить		
7	Токарный п/а с ЧПУ	1П756ДФ369	3200х2740	50418	Переустановить	36,0	
6	Спец. токарный				Установить		
5	Спец. фрезерный				Установить		
4	Вертик. токарный с ЧПУ	Vertor M-1	8700х3000	54536	Переустановить	45,0	
3	Токарный с ЧПУ	Index G400	8800х3000	26507	Переустановить	106,0	
2	Токарный с ЧПУ	Index G400	8800х3000	60021	Переустановить	120,0	
1	Токарный с ЧПУ	Index G400	8800х3000	26508	Переустановить	120,0	
№№ п.п.	Наименование оборудования	Модель, тип или фирма	Краткая харак- теристика	Инв. №№	Вид работы	Мошн. в кВт	Приме- чание

Цех: М-10 3 пролет

Составил	А.С. Ляховецкий	План установки оборудования на	Чертеж № 24-88
Начальник бюро	В.А. Зюбенко	участки обработки тронков,	БМП
Начальник цеха	А.В. Полежаев	головок и сборки поршней в 3	Масштаб 1:150
Начальник отдела	Ю.Р. Азизов	пролете цеха М-10	УГТ

Расстояние между крайней верхней точкой устанавливаемого оборудования и крайней нижней точкой крана должно быть не менее 400 мм и соответствует 800 мм	Категория производства в соответствии с СП. 12.13.130. 2009	Характеристика среды или класс помещения по ПУЭ	средства пожаротушения
	B2	Нормальная	Один огнетушитель на 400 м ² площади и, кроме того, возле каждого станка, использующего масло и масляные смеси

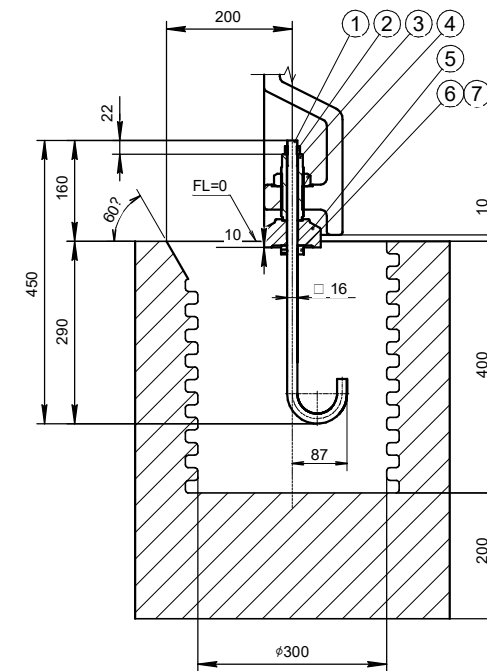




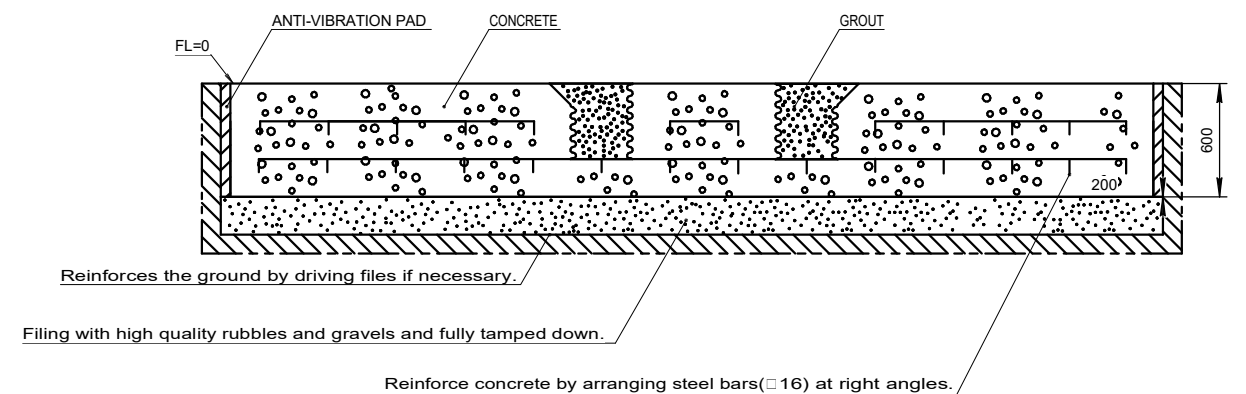
NO.	ITEM No.	ITEM DESCRIPTION	Q'TY	SPEC./MAT	REMARK
1	120110-00064	FOUNDATION BOLT	17	BFJ16X450	
2	S4000932	HEX NUT	17	NA16	
3	136350B	ADJUSTING BOLT	17		
4	L34302034	HEX NUT	17	M36X2.0	
5	250205-01137A	LEVEL BLOCK	17		
6	110917-00475	COLLAR	17		
7	S3526366	SET SCREW	17	BQK6X6	

MAIN VALUES(주요 수치)

MACHINE WEIGHT	髻2500STM	18900	kg
MAX. WORKPIECE WEIGHT	髻2500STM	1000	kg
BEARING OF SOIL	髻2500STM	6.09	ton/m ²

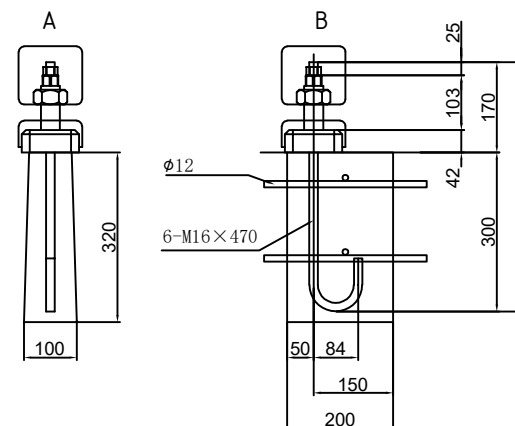
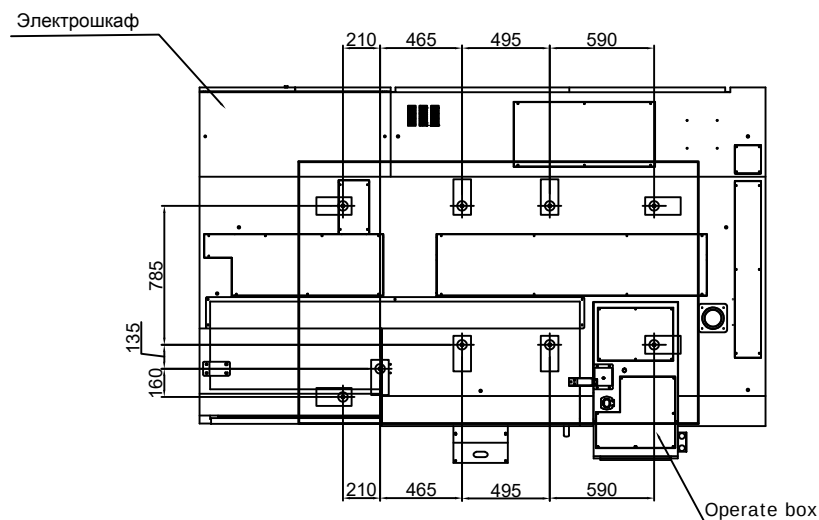
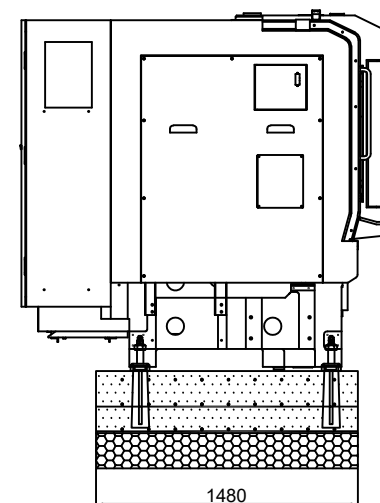
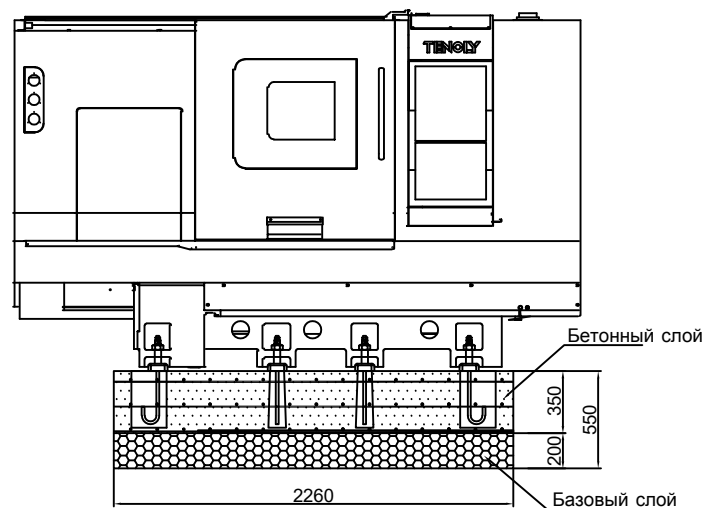


DETAIL OF FOUNDATION BOLT (1:6)_



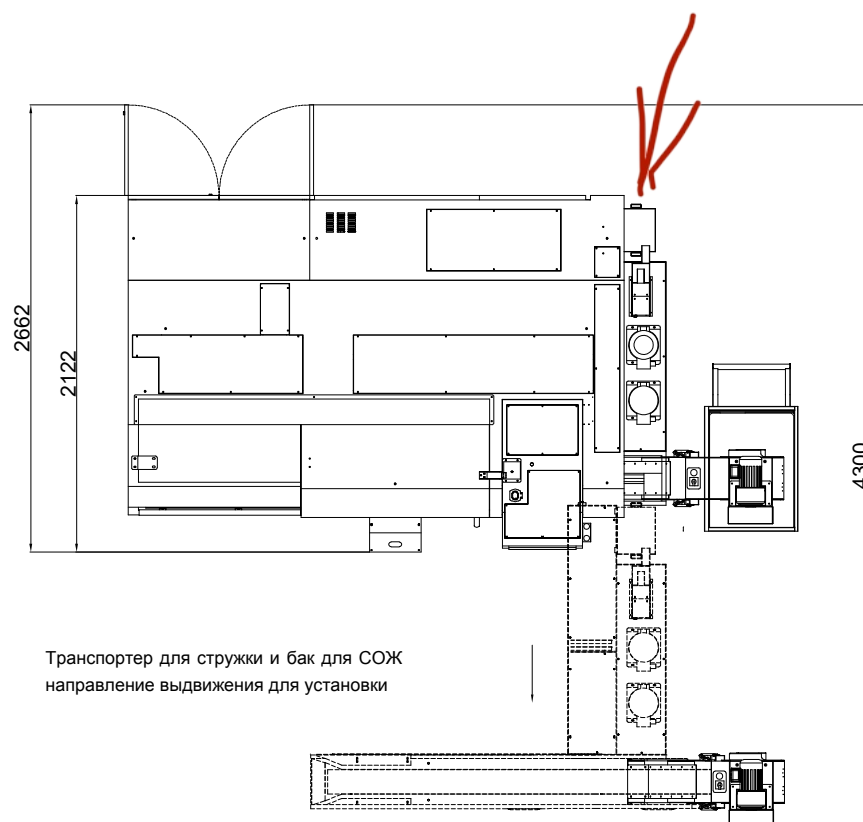
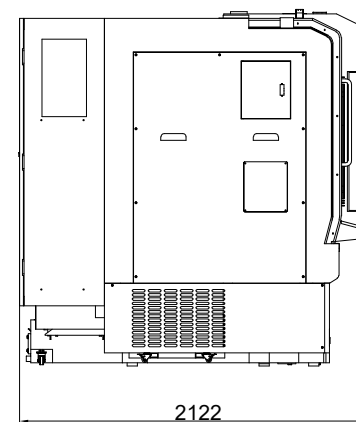
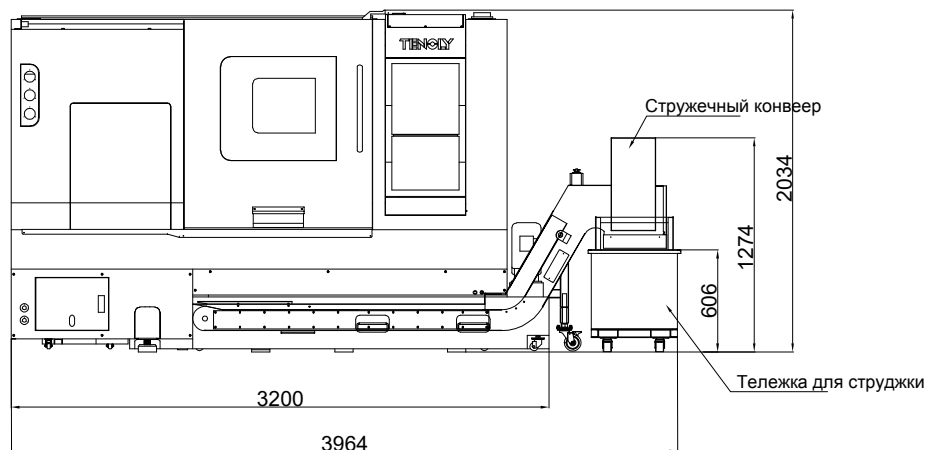
REMARKS
1. WIRING FROM POWER SOURCE TO THE MACHINE MUST BE PERFORMED BY CUSTOMER.
2. CURING PERIOD OF CONCRETE SHOULD BE MORE THAN ONE MONTH.
3. USE Ø300 CORRUGATED TUBE, AND REMOVE TUBE AFTER CONCRETE.
4. POUR GROUT AFTER POSITIONING AND PRELIMINARY LEVELING WORK.
5. THE FOUNDATION VALUES SHOWN IN THIS DRAWING ARE REFERENCE/RECOMMENDED VALUES.
IF THE SOIL CONDITION IS POOR, VERIFICATION IS NEEDED THROUGH THE STRUCTURAL DESIGNER.

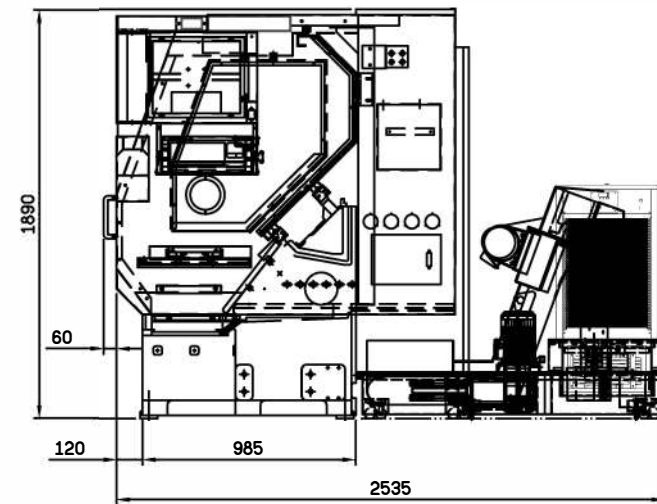
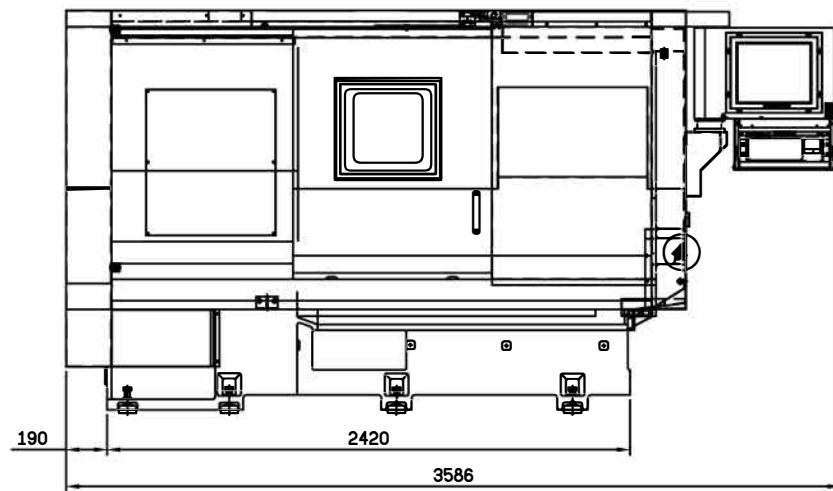
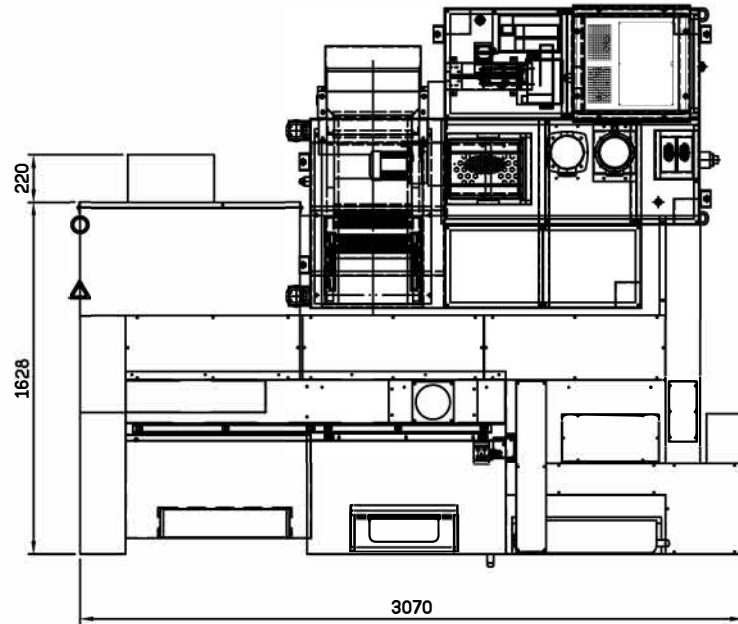
										驚2500STM							
UNSPECIFIED SURFACE ROUGHNESS										APPROVED		TITLE	FOUNDATION		Q'TY	1	
GENERAL TOLERANCES (MACHINING)										CHECKED		ASSY	TECHNICAL DOCUMENT		W.T (kg)		
OVER TO												MODEL		MAT.	SCALE	1/20	
- 6 ±0.1 HEAT TREATMENT HARDNESS										CHECKED		驚2500STM		DRG.NO. A1	TD200014B	2/6	▶⊕
6 - 30 ±0.2																	
30 - 120 ±0.3										DESIGNED							
120 - 315 ±0.5 HEAT TREATMENT METHOD																	
315 - 1000 ±0.8																	
1000 - 2000 ±1.2 SURFACE TREATMENT										DRAWN	21.07.07	TD200014					
2000 - 4000 ±2.0																	
SUFFIX	MARK	SUBJECT				ECN. NO.	DATE	NAME	CHECKED								



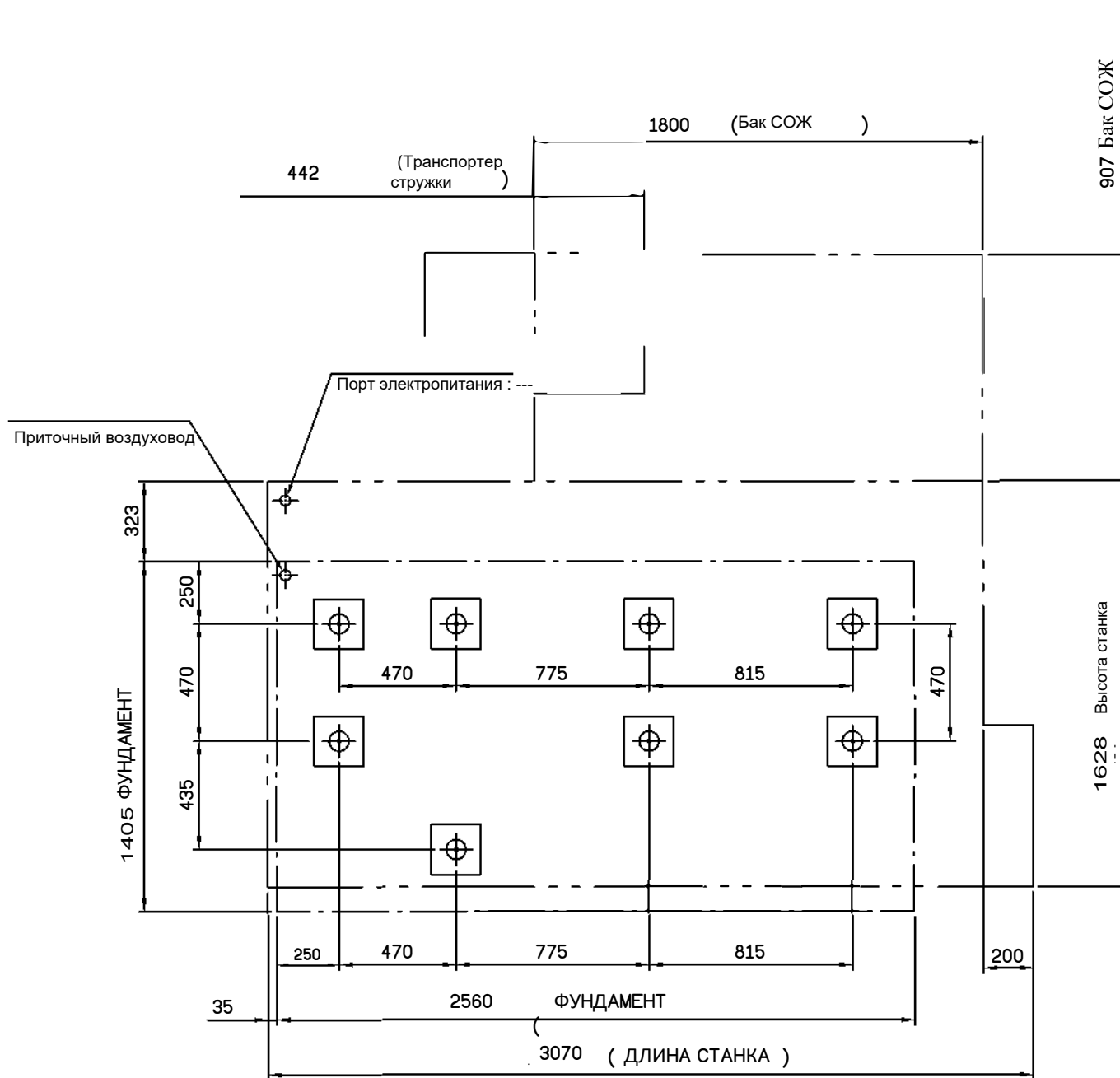
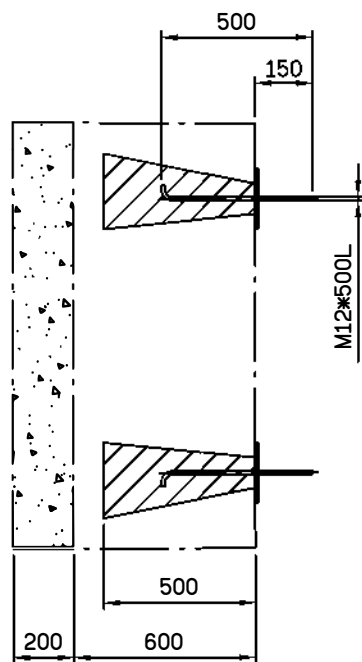
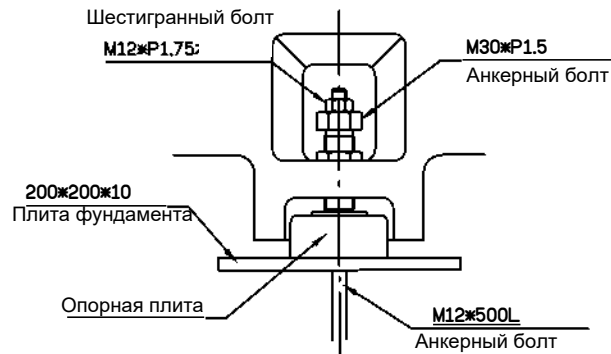
Требования к фундаменту

1. Минимальная прочность бетона на сжатие составляет 180 кгс/см² (2560psi).
2. Примите меры для предотвращения растрескивания бетона.
3. Рекомендуется добавлять в бетон специальные добавки, чтобы предотвратить усадку бетона после застывания.
4. Внутренняя стенка колдодца под фундаментный болт должна быть шероховатой и неровной, чтобы бетон, залитый во второй раз, мог быстро и полностью соединиться с бетоном, залитым в первый раз.



$$\begin{array}{c} B \\ CB \end{array}$$


	-					±0.3	>0 ±0.1										ПОРШЕНЬ
	-						>6 ±0.2										
	-					+0.25	>30 ±0.3	2024.08.		1							
	-					-0.05	>100 ±0.5	12									
	-						>300 ±0.8	1:25	A3								
	-					Угол ±1/2"	>1000 ±1.2										



ЧЕРТЕЖ ФУНДАМЕНТА

△						±0.3	>Общий допуск;				■ Поршень В
△							>0	±0.1			
△							>30	±0.3			
△						+0.25	>100	±0.5		2024.10.22	
△						-0.05	>300	±0.8			
△						Угол ±1/2°	>1000	±1.2			

UMBG VMC 120/60 4A

1. Предоставьте информацию по источникам питания:

Условие	Значение (VMC 120/60 4A)
Напряжение	Трехфазное 380 В $\pm 10\%$ 50 Гц $\pm 2\%$
Потребляемая мощность	35 кВА
Максимальная величина пускового тока	35А
Номинальный ток выключателя	60А
Тип защитного заземления (TN-S/TN-C/TN-C-S/TT/IT)	TN-C
Значение сопротивления заземляющего контура, Ом	$\leq 4\Omega$

2. Предоставьте информацию по источникам воздуха:

Условия	Значение
Настраиваемое давление компрессора, МПа	0.55~0.7 МПа
Точка росы под давлением	2-10°C
Рабочее давление, МПа	0.55~0.7 МПа
Расход, л/мин	≥ 300 л/мин
Класс чистоты сжатого воздуха по твердым частицам	$\leq 0.01\text{г/м}^3$
Класс чистоты сжатого воздуха по влажности и содержанию воды	$\leq 2\text{г/м}^3$
Класс чистоты сжатого воздуха по содержанию масел	$\leq 1\text{мг/м}^3$
Температура точки росы	2-10°C
Размер разъема подачи сжатого воздуха	$\phi 12$ PU

UMBG SPL330MS

1. Информация об источнике питания:

Параметр	Значение
Напряжение	3 фазы ~ 220В переменного тока
Общая мощность оборудования	50 кВА
Максимальный пусковой ток	
Номинальный ток автомата	150А
Тип заземления	Первичная обмотка трансформатора: TN-S, вторичная обмотка: IT
Соппротивление заземления	

2. Расположение подключения питания на оборудовании:

Указано на внешнем чертеже, см. вид Е.

3. Требования к источнику сжатого воздуха:

Необходимо установить осушитель рефрижераторного типа, пример:

Модель EJ-10GP-V

Производительность по воздуху 1,6 м3/мин

Напряжение 220 В/1ф/60 Гц

Рабочий ток 1,9 А

Уровень шума 60 дБ (А)

Размеры 420 x 380 x 560 (мм)

Диаметр входа и выхода ¾"

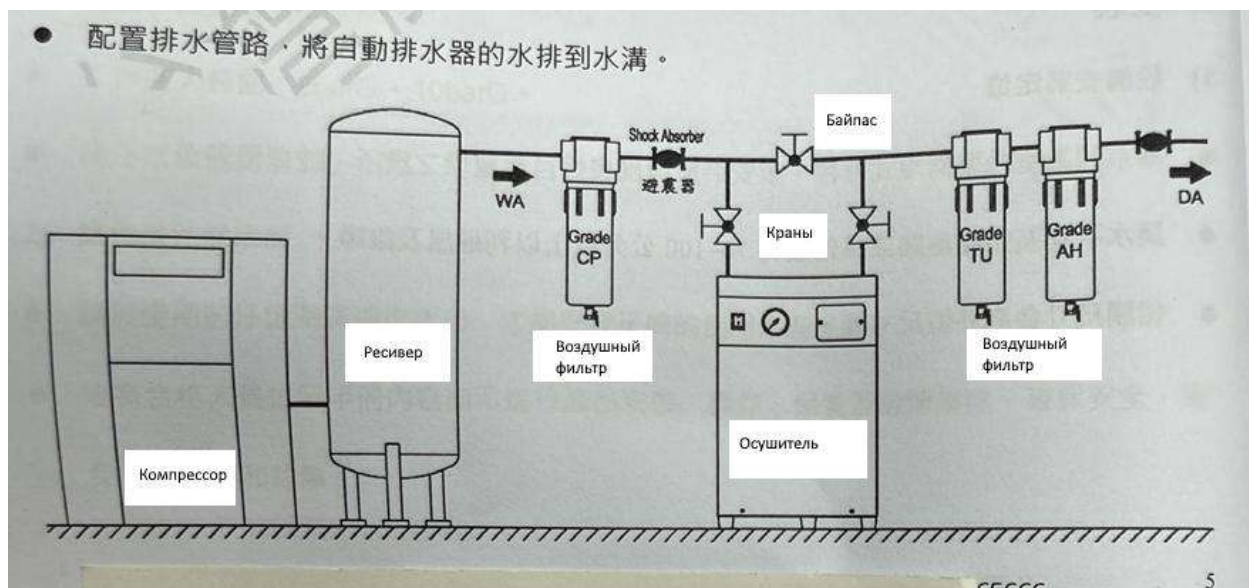
Рабочее давление: 7 бар

Температура на входе оборудования: 50°C

Точка росы под давлением: 10°C

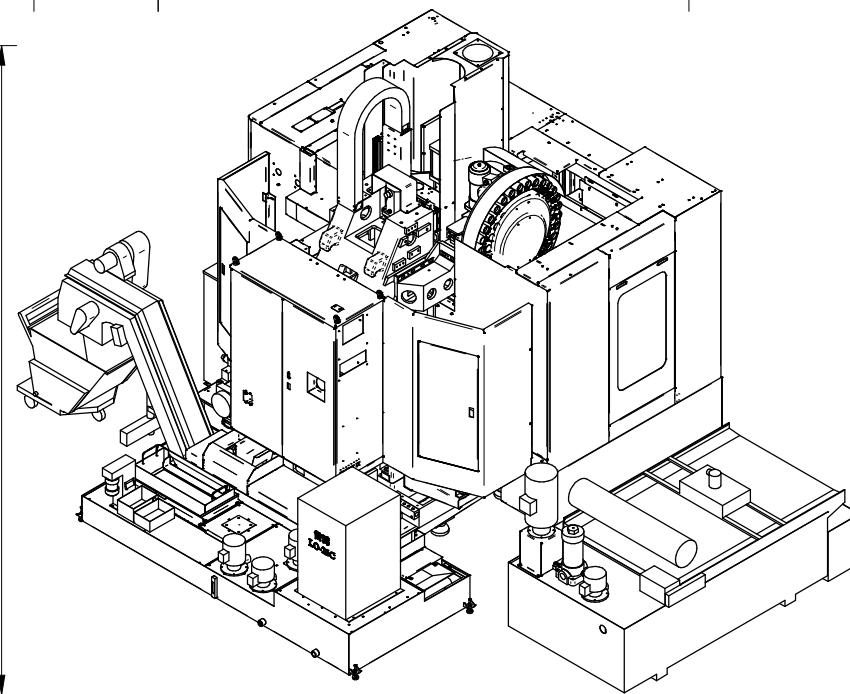
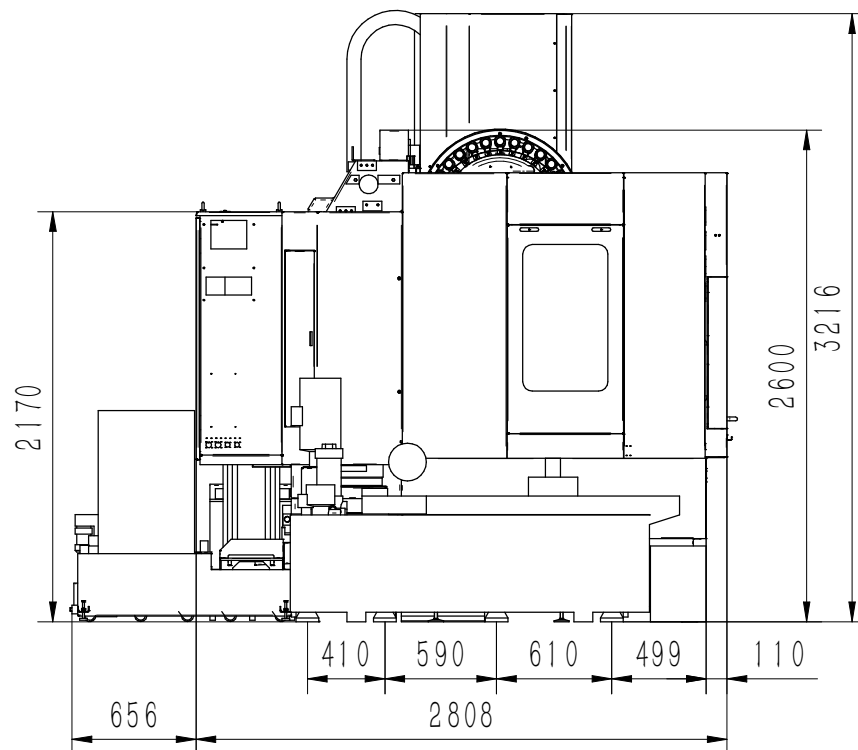
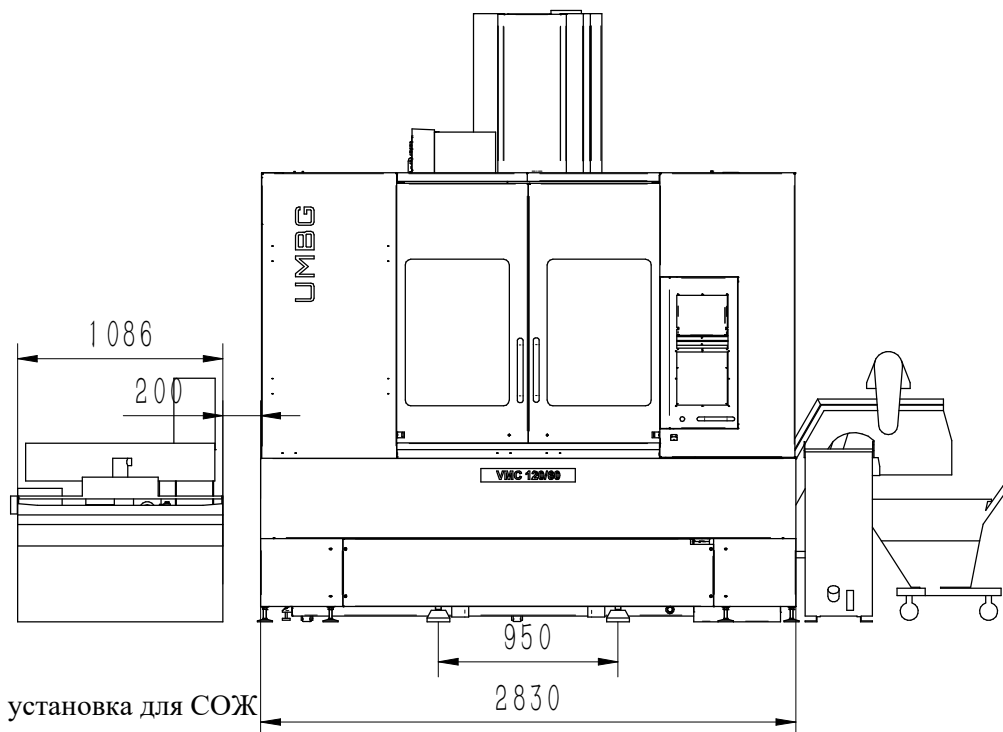
Температура окружающей среды: 38°C

Потеря давления воздуха: <0,25 бар



4. Расположение порта подключения сжатого воздуха на оборудовании.

Указано на внешнем чертеже, см. вид А.

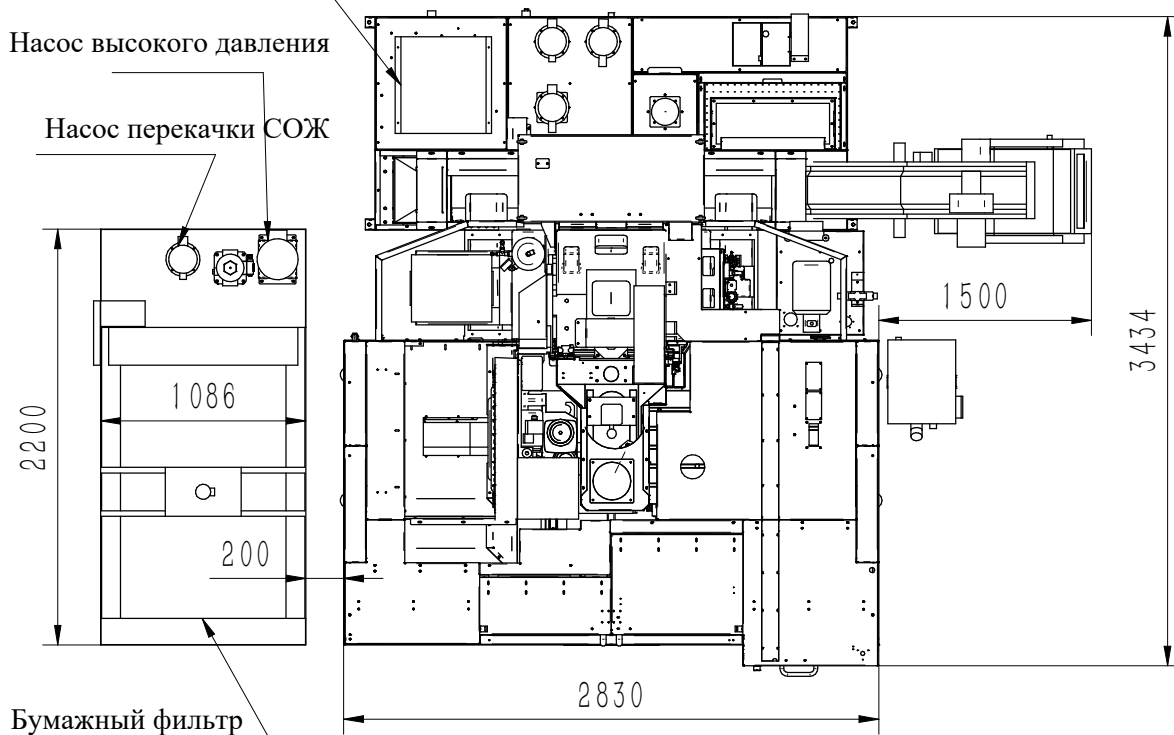


UMBG VMC120/60 4A

Холодильная установка для СОЖ

Насос высокого давления

Насос перекачки СОЖ



Бумажный фильтр

Установка станка на опоры

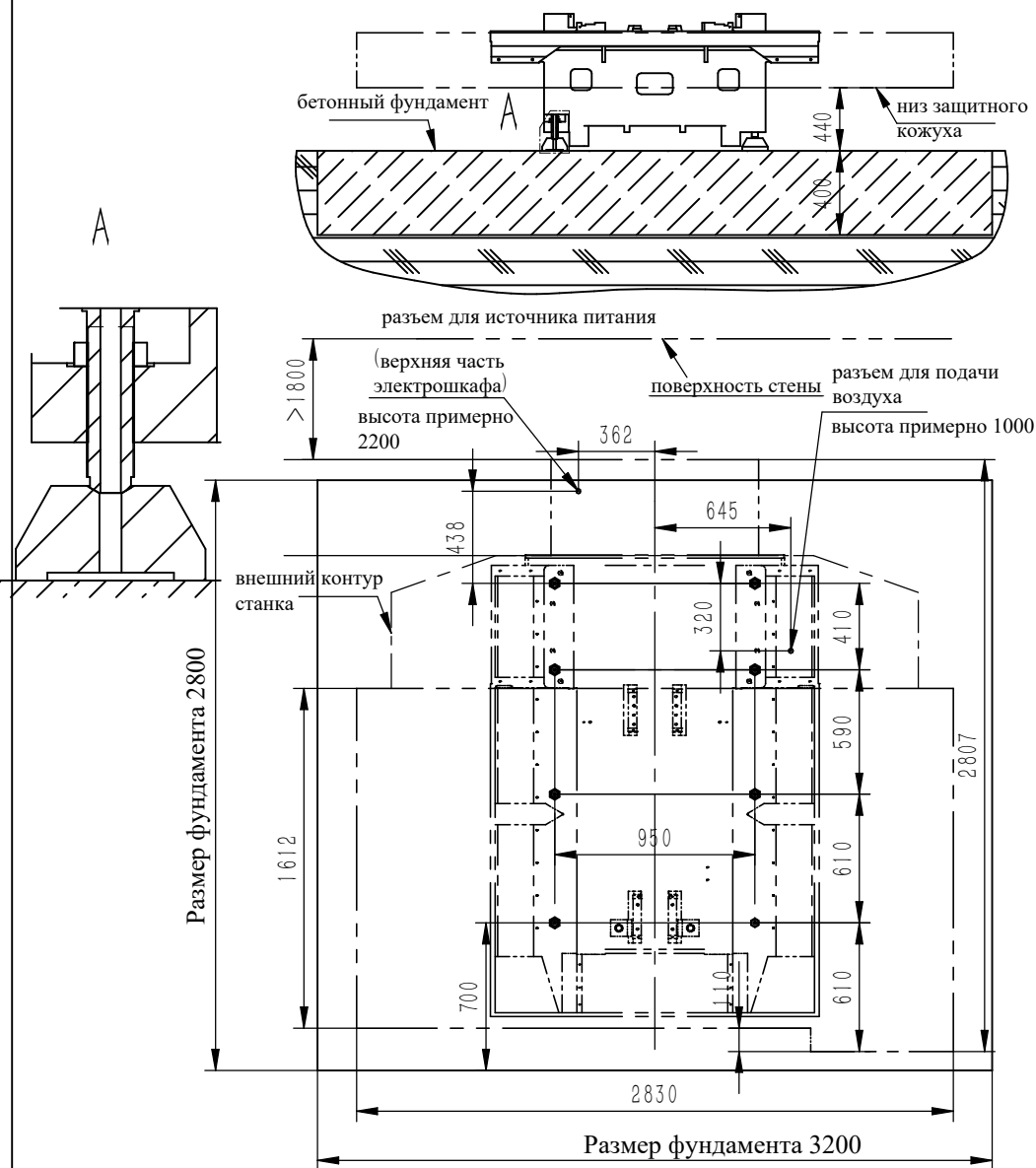
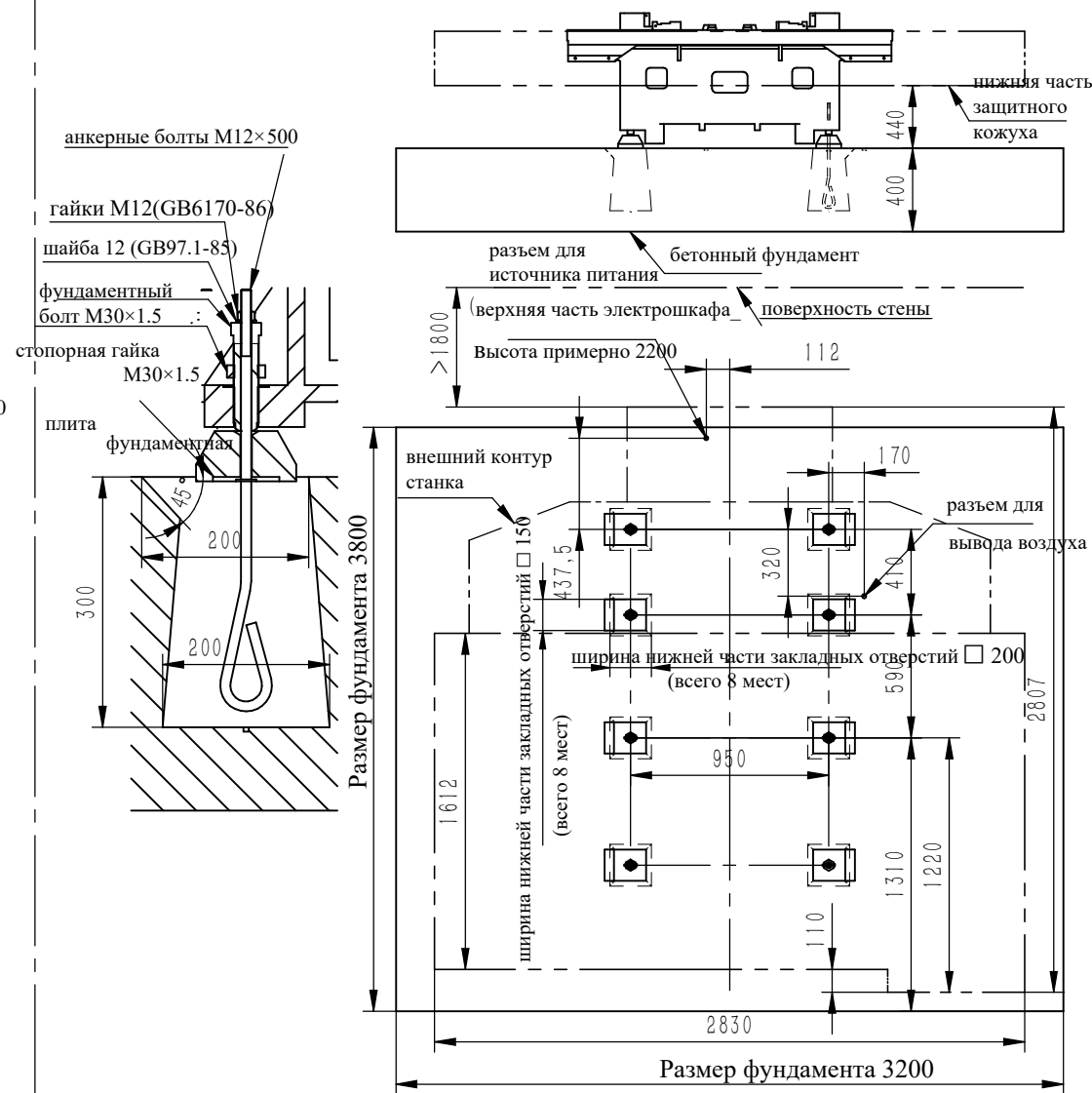


Рис. 8 схема фундамента

Установка станка на анкерные болты и заливкой цементным раствором



UMBG VMC120/60 4A

1. Схема фундамента

См. приложение №1.

2. Общий вес станка

6500 кг.

3. Необходимо ли при установке станка использовать анкерные болты?

Нет.

В соответствии с утвержденными требованиями при проведении высокоточной обработки или резании на тяжелых режимах рекомендуется использование анкерных болтов.

4. Каково значение вибрации?

$\leq 2.5 \text{ mm/s}$

5. Предоставьте информацию по источникам питания:

Условие	Значение (VMC 120/60 4A)
Напряжение	Трёхфазное 380 В $\pm 10\%$ 50 Гц $\pm 2\%$
Потребляемая мощность	42 кВА
Максимальная величина пускового тока	40А
Номинальный ток выключателя	60А
Тип защитного заземления (TN-S/TN-C/TN-C-S/TT/IT)	TN-C
Значение сопротивления заземляющего контура, Ом	$\leq 4\Omega$

6. В каком месте станок подключается к сети?

См. приложение №2.

7. Где находится разъем для подключения питания?

См. приложение №2.

8. Предоставьте информацию по источникам воздуха:

Условия	Значение
Настраиваемое давление компрессора, МПа	0.55~0.7 МПа
Точка росы под давлением	2-10°C
Рабочее давление, МПа	0.55~0.7 МПа
Расход, л/мин	≥ 300 л/мин
Класс чистоты сжатого воздуха по твердым частицам	$\leq 0.01 \text{ г/м}^3$
Класс чистоты сжатого воздуха по влажности и содержанию воды	$\leq 2 \text{ г/м}^3$
Класс чистоты сжатого воздуха по содержанию масел	$\leq 1 \text{ мг/м}^3$
Температура точки росы	2-10°C
Размер разъема подачи сжатого воздуха	$\phi 12 \text{ PU}$

9. Где находится разъем для подачи воздуха?

См. приложение №2.

10. Информация по смазке

Части	Тип смазки		Объем
	Поставщик	Тип	л
Направляющие	FUCHS	Renep 68K	2
Лубрикаторное масло	FUCHS	Renolin MR3	0.15

Альтернативные поставщики

Лубрикаторное масло:

Поставщик	Тип
Shell	Morlina 10
Mobil	Velocite No. 6

Масло для направляющих:

Поставщик	
Shell	Tonna T68
Mobil	Vactra No.2
Total	Drocerams68

Для опорных подшипников ШВП осей X, Y и Z используется смазка на литиевой основе (ISO VG68-VG100) с интервалом замены каждые полгода.

Масло для рабочего цилиндра: рекомендуется гидравлическое масло ISO VG32-46.

Масло для поворотного стола: если станок оснащен поворотным столом, предполагается использование смазочного масла ISO VG100-120, масло заправляется до осевой линии индикатора уровня масла; необходимо постоянно проверять уровень масла и пополнять в случае его недостатка, замена производится каждые 6 месяцев.

Масло для гидравлической станции: если станок оснащен гидравлической станцией, рекомендуется использование противоизносного гидравлического масла ISO VG32-46.

Масло для устройства охлаждения масла: если станок оснащен устройством для охлаждения масла, предполагается использование противоизносного гидравлического масла ISO VG32;

Масло для инструментальных магазинов с кулачковым механизмом системы смены инструмента: если станок оснащен инструментальным магазином с САМ-системой, предполагается использование противоизносного гидравлического масла ISO VG100-150, заправка маслом до стандартной центральной линии.

11. Информация по СОЖ и бака для СОЖ

Поставщик	Тип	Применение	Рабочие характеристики и обработка
FUCHS	Есосоол EP1	Сплавы, нержавеющая сталь, чугун, алюминий	Хорошее смазывание, не содержит фенола и нитрита. Подходит для сложной обработки, например, токарной обработки, фрезерования, глубокого сверления, развёртывания, формовки.
	Есосоол 2030	Среднеуглеродистая сталь, мягкая малоуглеродистая сталь, сплавы, чугун, алюминий, цветной металл	Хорошее смазывание, не содержит фенола и нитрита Подходит для сложной обработки, например, токарной обработки, фрезерования, глубокого сверления, развёртывания, формовки и т.д.
	Есосоол ALU-CF2		В особенности для обработки алюминия и его сплавов.

Объем бака для СОЖ: 500 л

1-47-67

Перв. примен.

Справ. №

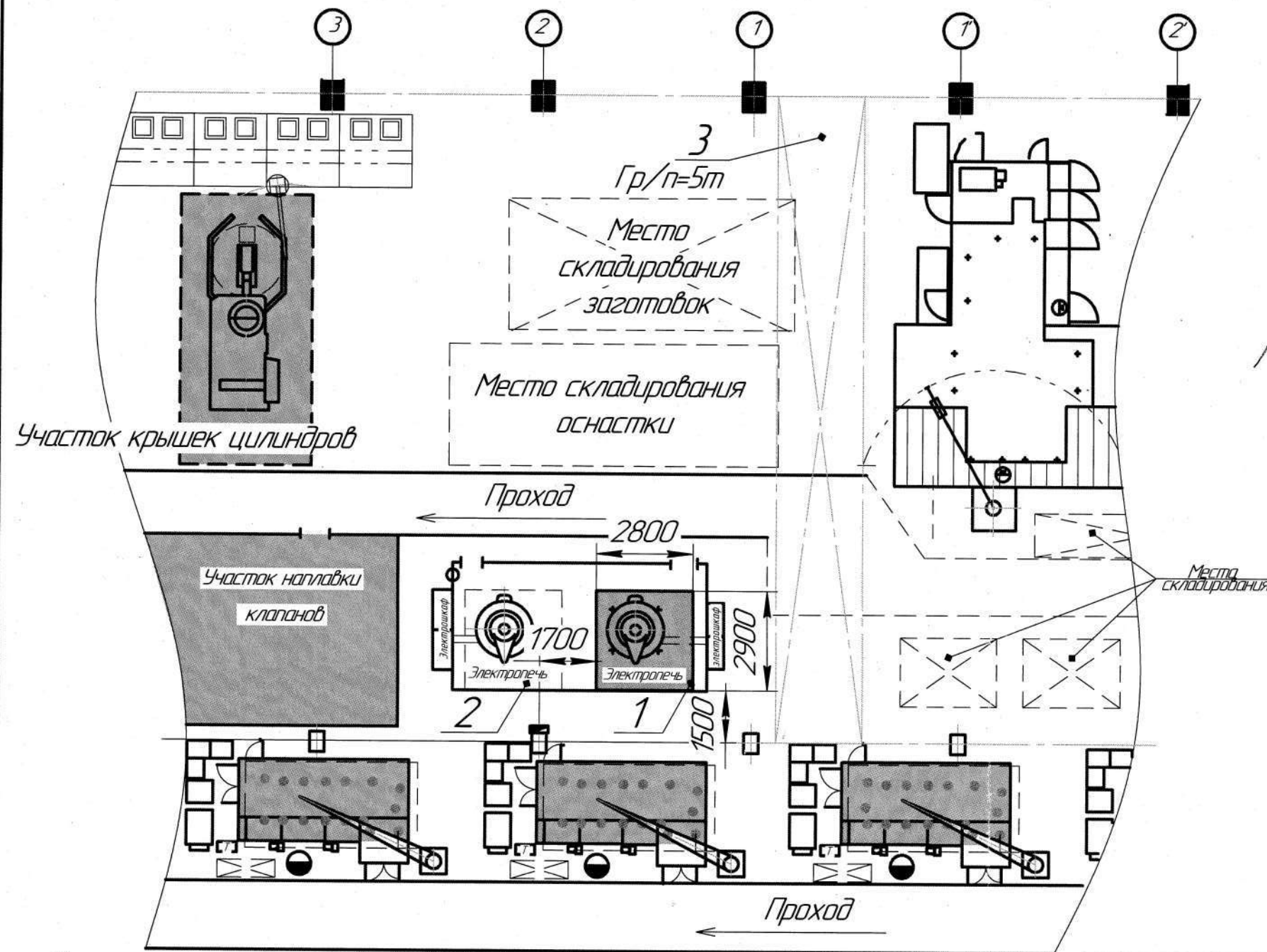
Подп. и дата

Инд. № дѣл

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор

А.С. Лавров

СОГЛАСОВАНО:

ОЗУТБ

СГЗ

СГМ

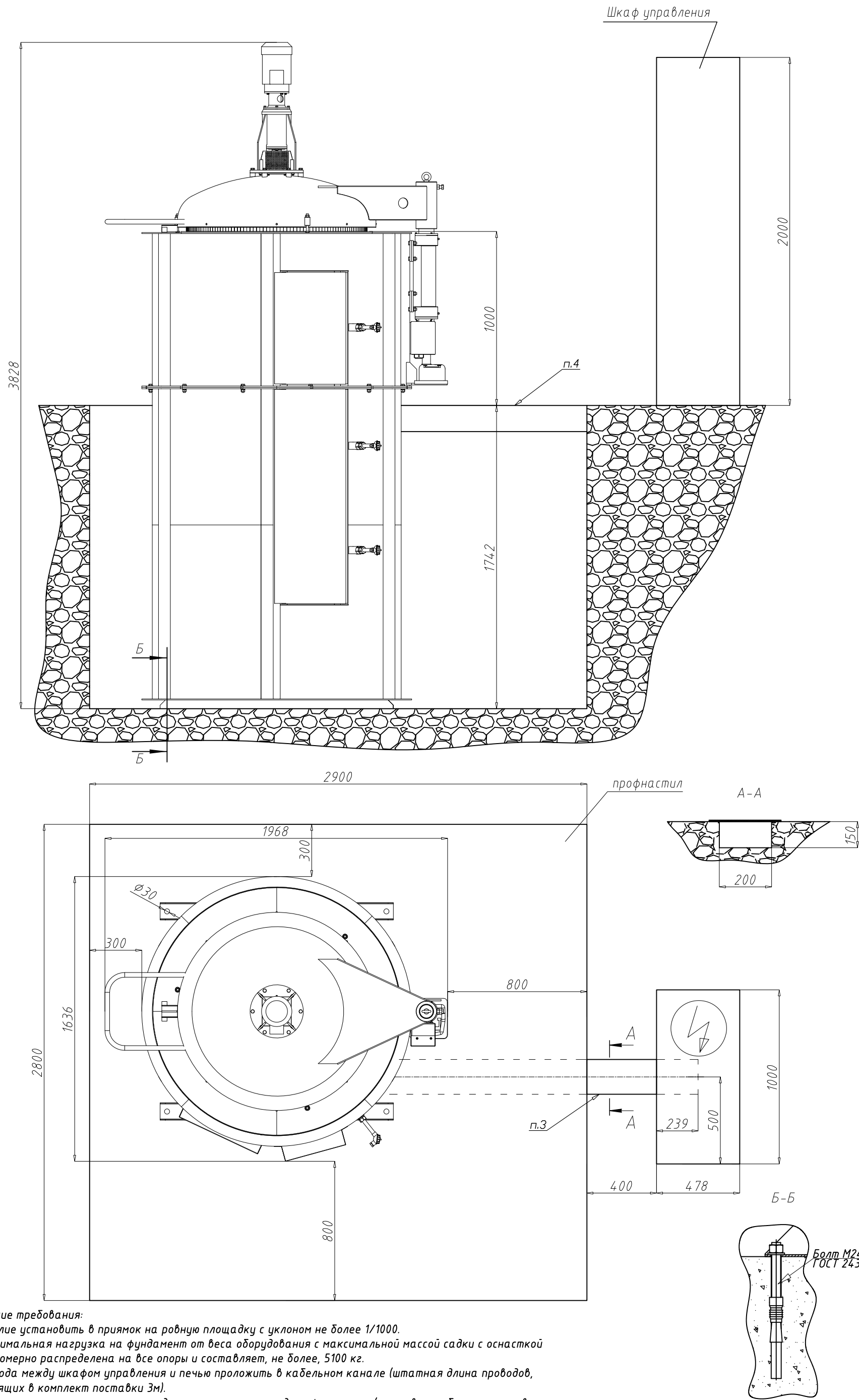
Захаринов
Зайцев
Шереметьев

3	Кран мостовой	цех. №4/1	Q=5т	8292	1967	Сущ.
2	Электропечь шахтная	СШЗ.6.30/10	140кВт	2788	1972	Сущ.
1	Электропечь шахтная	ПШО 6.20/8М-К	92кВт		2024	Покупка
№	Наименование	Тип	Характер	Инд. №	Год	Примеч.
Поз.		модель			источ.	
29-24-1						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.	Пахомова	Жуков	31.05.24	31.05.24		1:150
Проб.	Обухова	Жуков	31.05.24	31.05.24		
Т.контр.					Лист	Листов 1
Нач-к М-10	Рожков	Жуков	31.05.24	31.05.24	АО "Коломенский завод"	
Н.контр.					ОГМет	
Утв.	Жуков	Жуков	31.05.24	31.05.24		

Привязка электропечи
для т.о клапанов в цехе М-10

Копировал

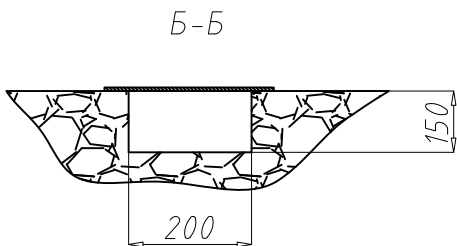
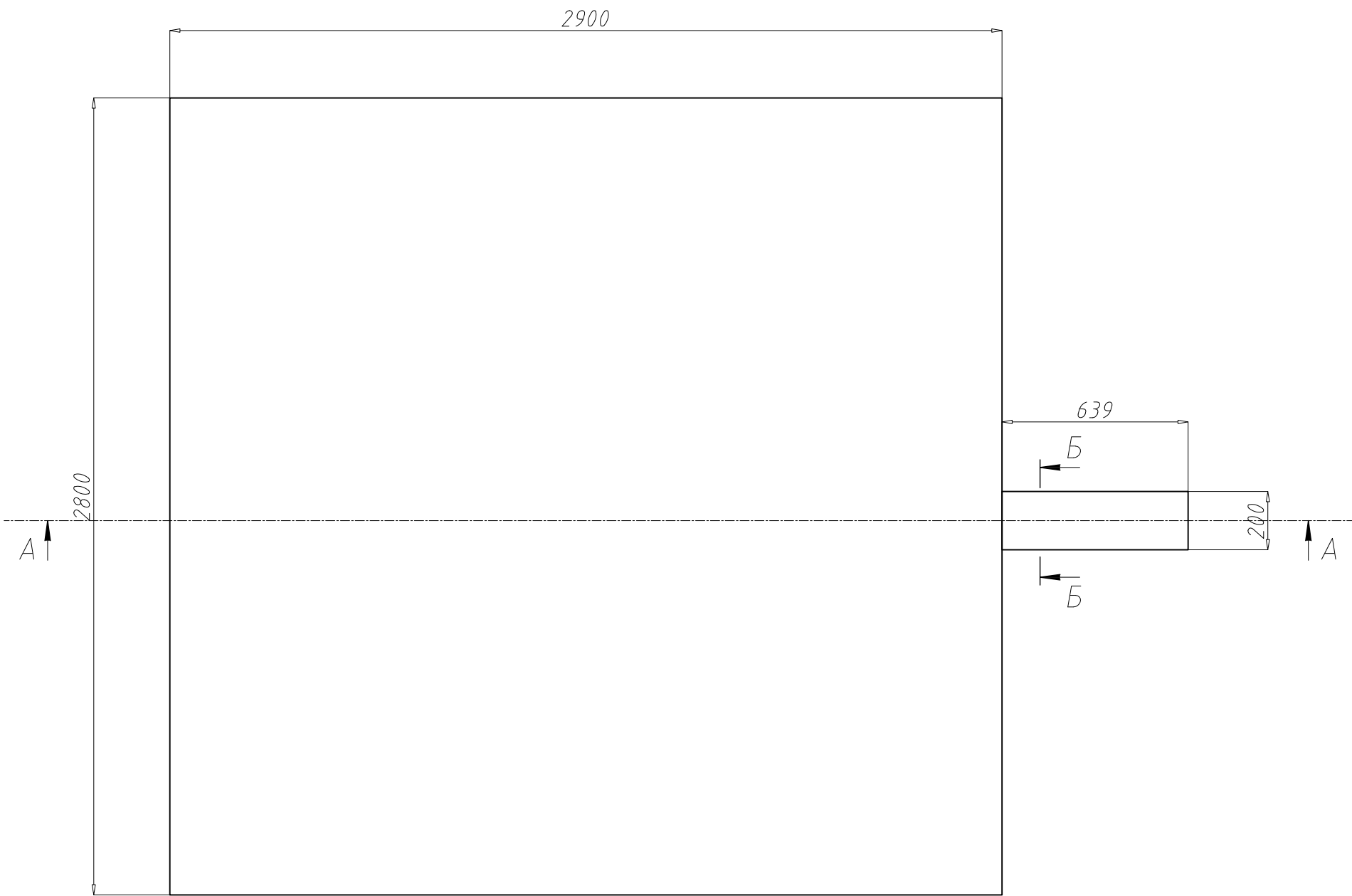
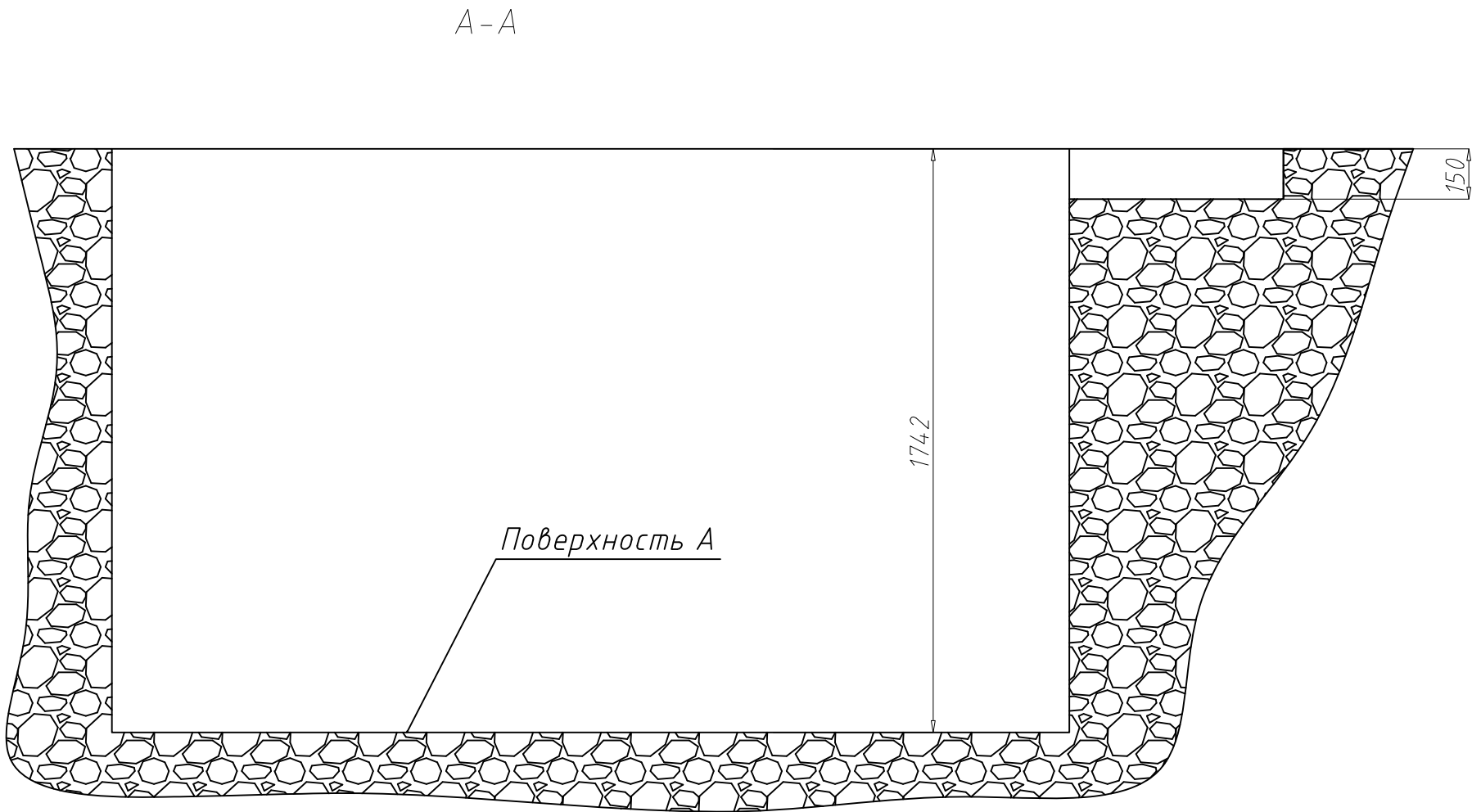
Формат А3



Технические требования:

- Изделие установить в прямом на ровную площадку с уклоном не более 1/1000.
- Максимальная нагрузка на фундамент от веса оборудования с максимальной массой садки с оснасткой равномерно распределена на все опоры и составляет, не более, 5100 кг.
- Провода между шкафом управления и печью проложить в кабельном канале (штатная длина проводов, входящих в комплект поставки 3м).
- Кабель-канал от стенки прямка до печи проложить под профнастилом (по уровню кабель-канала в фундаменте). После укладки кабеля, кабель-канал закрыть профнастилом.
- Подвод электроэнергии к шкафу управления осуществляется снизу.
- Выбор устройства защиты, выбор кабеля, вид прокладки питающей линии и место установки газовых шкафов - согласно ПУЭ и действующих норм и правил безопасности.
- Установленная мощность, не более, 92 кВт.
- Параметры питающей сети - 3N, 380 В, 50Гц.
- Тепловыделение с поверхности печи, при максимальной температуре в окружающую среду с t 20°C, при закрытой печной заслонке, 20,3 кВт/ч

					ПШО 6.20/8И1-К.00.00.00.00.00МЭ				
					Печь ПШО 6.20/8И1-К	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				3100	
Разраб.		Кузнецов							
Провер		Юрченко							
Принял		Халабуда							
						Лист 1	Листов 1		
					Монтажный эскиз	НАКАЛ			



1. Максимальная нагрузка на поверхность А от веса оборудования с учетом максимальной массы садки с оснасткой равномерно распределена на все опоры и составляет, не более, 5100 кг.

						ПШО 6.20/8И1-К.00.00.00.00.00СЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Печь ПШО 6.20/8И1-К		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кузнецов							3100	
Провер.	Юрченко								
Принял	Халабуда						Лист 1	Листов 1	
					Строительное задание		НАКАЛ		

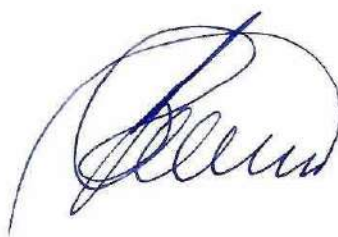
**Директору
СТРОЙТЕХ (ООО)****Павловичу Л.С.****stroytech2024@yandex.ru***22.05.2025 №501/1160***О проектировании полов в цеху
М-10****Уважаемый Леонид Сергеевич!**

Между АО «Коломенский Завод» и ООО «СтройТех» заключено дополнительное соглашение (далее «ДС») №2 от 04.06.2024 к договору подряда № М-10-КЗ от 02.02.2024 «Устройство фундаментов по оборудованию и плиты пола цеха М-10».

Прошу Вас при разработке проектно-сметной документации учесть при выполнении демонтажных работ следующие объемы:

1. Толщину демонтируемого пола 300 мм;
2. Толщину демонтируемых существующих фундаментов 1000 мм.

Дополнительно сообщаю о том, что на территории цеха М-10 принято решение об использовании безрельсовых тележек. В соответствии с данным решением прошу учесть демонтаж существующих рельсовых путей без дальнейшего восстановления.

*С уважением,***Директор по
эксплуатации и
безопасности
производственной
деятельности****В.С. Степанкевич**

Исп.: Ведущий специалист Самойлов А.О.
Тел.: 38771