

Задание на проектирование

№№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
1. Общие данные		
1.1	Основание для проектирования	Проект Федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы».
1.2	Месторасположение объекта (город, площадка, адрес)	127055, г. Москва, ул. Суцневская, д.22. 115304, г. Москва, ул. Луганская, д.9
1.3	Производственная структура предприятия	Производственные участки для производства спецдатчиков комплекса «Я» размещаются на существующих площадях двух площадок: «Новослободская» в корпусах 1, 2, 5, 6р2, 6р3, 7 и 15; «Царицыно» в корпусе 1. Перечень помещений уточняется при проектировании.
1.4	Назначение объекта, производственная номенклатура, программа производства	Проектируемое производство предназначается для производства спецдатчиков комплекса «Я». Данные изделия предназначены для обеспечения живучести комплекса в условиях воздействия специальных факторов по принятой модели противодействия.
1.5	Вид строительства	Техническое перевооружение.
1.6	Очередность строительства. Сроки начала и окончания строительства	Выделение очередей не предусматривается. 2011-2016 гг.
1.7	Источники финансирования строительства	Федеральный бюджет.
1.8	Стадийность проектирования	Проектная документация.
1.9	Требования по вариантной разработке	Разработка вариантов не требуется.
1.10	Исходно-разрешительная документация	Техническое задание № 97/5-1, утвержденное Государственным заказчиком.
1.11	Предельная стоимость строительства	44,18 млн. руб. в ценах 2000г. (в ценах 2011 г. – 167,69 млн.руб.).
2. Основные требования к проектным решениям		
2.1	Технологические решения и оборудование	Технологические решения разработать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к производству спецдатчиков комплекса «Я». Перечень технологического оборудования приведен в приложении №1; перечень основных технологических участков и технические требования к ним приведены в приложении №2; спецификация технологического оборудования приведена в приложении №3; требования к проектированию электросиловых подводок к технологическому оборудованию приведены в

		приложении №4; требования к проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования приведены в приложении №5; экспликация производственных помещений приведена в приложении №6.
2.2	Режим работы	При разработке проектной документации принять следующий режим работы: - количество смен - 1 - продолжительность смены – 8 часов - количество рабочих дней в году – 248
2.3	Архитектурные решения	Не требуется. Производство размещается в существующих зданиях.
2.4	Конструктивные и объемно-планировочные решения	Не требуется. Производство размещается в существующих зданиях.
2.5	Схема планировочной организации земельного участка	Не требуется. Производство размещается в существующих зданиях.
2.6	Требования по технологии управления производством и организации условий охраны труда рабочих и служащих	Организационная структура и состав служб - существующая на предприятии.
2.7	Внеплощадочные инженерные сети	Существуют в необходимом объеме.
2.8	Внутриплощадочные сети, технические системы и оборудование зданий и сооружений	В производственных помещениях запроектировать приточно-вытяжную вентиляцию и кондиционирование. Освещенность производственных помещений принять не ниже 300 Лк. Предусмотреть шину заземления в производственных помещениях. Силовую электросеть оснастить фильтрами от помех. Арматуру электроосвещения и силовой сети выполнить во взрыво и пожаробезопасном исполнении.
2.9	Источники обеспечения энергоносителями	Существуют в необходимом объеме.
2.10	Охрана окружающей среды	Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с действующими нормативными документами по охране окружающей среды а разработке проектной документации.
2.11	Организация работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Разработка мероприятий не требуется.
2.12	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Разработка мероприятий не требуется.
2.13	Специализация и кооперация. Обеспечение сырьем и материалами	Не требуется. Обеспечение сырьем и материалами осуществляется существующими службами предприятия.
2.14	Требования к составу сметной документации	Разработать в базисном уровне цен ФЕР-2001 (в новой редакции 2009 года). За итогом сводного сметного расчета произвести пересчет в текущий уровень цен с учетом НДС.

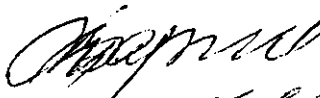
2.15	Основные технико-экономические показатели	Основные технико-экономические показатели определить при разработке проектной документации.
2.16	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайной ситуации	В рамках существующей системы ГО и ЧС предприятия.
2.17	Согласование проектной документации	Выполняется Заказчиком с привлечением, при необходимости, специалистов проектной организации.
2.18	Генеральная проектная организация	По конкурсу.
2.19	Генеральный подрядчик	По конкурсу.

3. Дополнительные требования


3.1	Мероприятия по утилизации: - строительных отходов - промышленных отходов	Вывоз отходов на полигон ТБО осуществляется специализированными организациями.
3.2	Требования к ассимиляции производства	Разработка мероприятий не требуется.
3.3	Рекультивация территории	Разработка мероприятий не требуется.
3.4	Требования по выполнению систем и сооружений охраны	Разработка мероприятий не требуется.
3.5	Требования по диспетчеризации энергоснабжения	Разработка мероприятий не требуется. Существующая на предприятии.
3.6	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности	Выполнить применительно к Федеральному закону РФ №261-ФЗ от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении эффективности и о внесении изменений в законодательные акты РФ», Постановлению Правительства РФ №235 от 13.04.2010г. (дополнение к Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.).
3.7	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Выполняются в соответствии с действующими нормативными документами. Запроектировать пожарную сигнализацию во всех помещениях.
3.8	Мероприятия по обеспечению техники безопасности и охране труда.	Оборудование и рабочие места, на которых производится работа с выделением вредных веществ, снабдить укрытиями и местными отсосами. Вращающиеся и подвижные части технологического оборудования должны быть ограждены. Электрифицированное оборудование должно быть заземлено. Должен быть устранен непосредственный контакт работающих с материалами, оказывающими вредное воздействие на работающих. Должен быть организован сбор и удаление отходов, являющимися вредными. Должны быть обеспечены безопасные расстояния между оборудованием, коммуникациями и строительными конструкциями.

3.9	Особые требования	Не предъявляются.
3.10	Требования по промышленной безопасности	Выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.
3.11	Подъездные пути	Существующие.
3.12	Демонстрационные материалы	Не требуются.
3.13	Изыскательские работы	Не требуются.

Заместитель директора ФГУП «ВНИИА»

 В.И. Тарасов

Начальник ОКС ФГУП «ВНИИА»

 В.Ю. Новиков

ПЕРЕЧЕНЬ

основного технологического оборудования для технического перевооружения производства спецдатчиков для комплекса "Я"

№№ п/п	Наименование оборудования	Модель, тип, страна изготовитель	Назначение, обоснование необходимости	Количество	Цена, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	Год приобретения	Участок, цех, производство	Поз.№№ по экслюкации
1	Обрабатывающий центр	KURAKI, Япония	Обработка крупногабаритных деталей для СКАРФ307	1	45 000,00	45 000,00	2012	591	40
2	Универсальный токарно- обрабатывающий центр	SPINNER TC600-52, EUROPE	Обработка крупногабаритных деталей для СКАРФ307	1	9 692,00	9 692,00	2012	591	42
3	Токарный станок	Hankook Protec 9NBx2000, Hankook Machine Tools Co., Ltd (Южная Корея)	Обработка крупногабаритных деталей для СКАРФ307	1	10 708,40	10 708,40	2013	590	45
4	Промышленные вальцы	TSI1550x5, OMCCA, Италия	Гибка крупногабаритных узлов	1	1 305,00	1 305,00	2012	591	41
5	Пресс кривошипный	KD23-16, Россия	Штамповка деталей СКАРФ307	2	193,38	386,76	2012	591	44
6	Пресс кривошипный	KD23-40, Россия	Штамповка деталей СКАРФ307	2	520,80	1 041,60	2012	590	47
7	Пресс ручной реечный JET	JET AP-5 (333651)	Штамповочные и прессовые операции изготовления деталей и сборки изделий	3	24,64	73,92	2012	590	48
8	Галтовка барабанная реверсная JINTAIx1 барабан	JINTAI, Италия	Слесарная обработка деталей СКАРФ307	1	16,10	16,10	2013	591	43

9	Гравировально-фрезерный станок	3D Woodpecker MEH-4242S	Выполнение гравировально-фрезерных работ деталей	1	690,00	690,00	2014	590	49
10	Сварочный аппарат для аргоно-дуговой сварки	Мастер TIG 3500 W, Финляндия	Сварка корпусных деталей изделий	2	307,46	614,92	2013	590	36
11	Установка для ультразвуковой сварки	USP 750, Швейцария	Электромонтажная сварка алюминия, биметаллов	1	1 857,61	1 857,61	2013	11	23
12	Установка лазерной сварки	LRS-300 ОКБ «Булат», Россия	Сварка корпусных изделий	2	1 694,00	3 388,00	2015	11	24
13	Термопластавтомат	Int Elect 50/370-180 smart, "Сумитомо (СХИ) Демаг Пластикс Машинери ГмБХ", Германия	Изготовление деталей из полиамида. Замена изношенного оборудования.	1	3 800,00	3 800,00	2016	17	39
14	Заливочная машина высокого давления	AP-10, Италия	Заливка изделия пенопластом ППУ-305.	1	1 807,00	1 807,00	2016	12	38
15	Окрасочная камера (со сборником лакокрасочных отходов)	ZINCOVELO ZPGB 2N, Италия	Нанесение влагозащитных покрытий	1	525,63	525,63	2013	5	33
16	Сушильная камера	MEMMERT UFP800, Германия	Сушка влагозащитных покрытий	1	362,40	362,40	2013	5	34
17	Установка порошковой краски	OptiFlex, Швейцария	Окраска корпусов изделий	1	199,20	199,20	2014	5	46
18	Комплекс для прецизионного травления ПП с системой регенерации	«Элтрамед К», ООО «Элма» Санкт-Петербург	Изготовление ПП	1	5 500,00	5 500,00	2013	5	7
19	Установка лазерной резки	LPKF Microline 1120P, Германия	резка пленок для печатных плат	1	10 080,00	10 080,00	2015	5	50
20	П/а станок трафаретной печати	ATMA 60AT-PD, Тайвань	Комплект оборудования для нанесения жидкой фотоэмульсии	1	1 280,00	1 280,00	2013	5	5.1
21	Механическое натяжное устройство с изменяемым размером для рам	ES-3648, Тайвань		1	28,00	28,00	2013	5	5.2
22	Настольный станок для заточки ракеля	S1-24TM		1	59,70	59,70	2013	5	5.3

23	Компрессор масляный	Jun-Air	паяльной маски в составе	1	75,00	75,00	2013	5	5.4
24	Тензомер 7-60Н/см ²	AWT/RST760, Тайвань		1	18,00	18,00	2013	5	5.5
25	Настольная установка флюсования	HAL FLUXER 604, NTO Голландия	Изготовление печатных плат	1	438,60	438,60	2014	5	75
26	Вертикальная установка горячего лужения	HAL 204, NTO Голландия	Изготовление печатных плат	1	2 521,00	2 521,00	2014	5	74
27	Установка пемзовой зачистки	Jet Scrubber Redused	Зачистка слоев ПП перед металлизацией и нанесением СПФ.	1	7 950,00	7 950,00	2015	5	4
28	Автоматическая система отмывки трафаретов печатных плат и печатных узлов	Super Swash III, PBT, Чехия	Отмывка после нанесения паяльной пасты	1	2 836,80	2 836,80	2014	14	69
29	Система химического обезжиривания	MDMV I PX "UNION" Италия	обезжиривание металлических деталей перхлорэтиленом	1	4 411,15	4 411,15	2014	5	52
30	Охладитель воды	GR 2A 20, Union Spa Италия	К поз.52	1	632,20	632,20	2014	5	79
31	Ультразвуковая автоматизированная моечная машина	FinnSonic Versa+120/VD TD20, FinnSonic Oy Финляндия	Очистка металлических деталей перед гальванопокрытием, термообработкой, сваркой и т.п.	1	6 429,50	6 429,50	2016	5	76
32	Ультразвуковая мойка	FinnSonic M3, FinnSonic Oy Финляндия	Очистка металлических деталей после мехобработки	1	39,00	39,00	2014	5	77
33	Ультразвуковая мойка	FinnSonic M30, FinnSonic Oy Финляндия	Очистка металлических деталей после мехобработки	1	120,00	120,00	2014	5	78
34	Ультразвуковая мойка	FinnSonic m80s, Финляндия	Отмывка деталей СКАРФ307	2	277,00	554,00	2013	590	53
35	Шкаф вытяжной металлический	ММЛ-11 ООО "СпецЛабМебель", Россия	Сушка деталей и сборочных единиц	3	71,02	213,06	2014	5	73
36	Вакуумно-сушильный шкаф	Binder VD115, Германия	Сушка деталей и сборочных единиц	1	491,95	491,95	2013	590	56

37	Шкаф сушильный	SNOL 76/350, Литва	Сушка деталей и сборочных единиц	1	32,25	32,25	2013	590	57
38	Шкаф сушильный	SNOL 200/200 Литва	Сушка деталей и сборочных единиц	2	71,10	142,20	2013	590	58
39	Сушильный шкаф	PHH-102M, ESPEC (TABA) Corp., Япония	Сушка деталей и сборочных единиц	1	317,3	317,30	2014	14	71
40	Шкаф сухого хранения	SD – 1106-02, Япония	Хранение электронных компонентов	10	323,00	3 230,00	2014	14	14
41	Стеллаж нержав.	CP-2н, ООО ТД "РЕГИОН", Москва	Хранение деталей и сб единиц	2	8,51	17,01	2013	590	55
42	Установка для формовки и обрезки компонентов с аксиальными выводами	ITECO SUPERFORM/A, Италия	Технологическая подготовка монтажа	2	171,00	342,00	2013	14	18
43	Установка для подрезки радиальных выводов микросхем	SUPERCUT/LN5L, Италия	Технологическая подготовка ЭРИ к монтажу	2	145,00	290,00	2013	14	19
44	Стойка поворотная	16-300 ESD, Швейцария	Хранение ЭРИ	3	112,00	336,00	2015	14	15
45	Установка упаковки компонентов из россыпи в ленту	RSU 200, Франция	Упаковка ЭРИ для автом. монтажа	2	1 230,00	2 460,00	2013	14	12
46	Устройство для подготовки припойной пасты	SPS 1, Япония	Подготовка ПП к монтажу ЭРИ	1	253,00	253,00	2013	14	21
47	Полуавтомат установки ПМК	EXPERT-SAFP, ESSEMTEC AG, Швейцария	Установка ЭРИ на ПП	1	2 417,00	2 417,00	2014	14	11
48	Установка селективной пайки компонентов	K.I.S.S. 102 ACE protech technologies, США	Пайка ЭРИ, монтируемых в отверстия	1	3 206,85	3 206,85	2016	14	70
49	Ремонтная паяльная станция	AM-2A, Испания	Ручной монтаж электронных компонентов	8	168,50	1 348,00	2013	14	13
50	Паяльная станция с подогревательной панелью	WELLER WD 2000 WHP 80, Германия	Пайка тяжелых компонентов	1	44,00	44,00	2013	14	17

51	Ремонтная станция для монтажа и демонтажа BGA и др. компонентов.	MS9000SAN Expert 10.6 "Martin", Германия	Монтаж и демонтаж микросхем	1	1 915,00	1 915,00	2016	14	8
52	Гильотина для разделения печатных плат	НЕКТОР 2, Германия	Разделение мультиплицированных плат	1	50,40	50,40	2013	14	20
53	Установка лазерной маркировки	LMC 21000 HE, фирмы Nytek, Нидерланды	Маркировка электронных модулей и корпусов изделий	1	5 588,00	5 588,00	2014	14	35
54	Рабочее место радиомонтажника	Перечень оборудования и оснащения рабочих мест - по КД	Сборка, настройка, проверка и контроль сб. единиц и системы СКАРФ307М в целом	6	55,00	330,00	2012	590	63
55	Рабочее место слесаря - сборщика			10	47,18	471,80	2012	590	64
56	Рабочее место настройки печатных узлов			6	165,00	990,00	2012	590	65
57	Рабочее место настройки блоков			6	180,00	1 080,00	2012	590	66
58	Рабочее место настройки, контроля и испытаний системы			1	408,68	408,68	2013	590	67
59	Система снятия температурного профиля	RSW503, MALCOLM, Япония	Контроль режимов пайки	1	326	326,00	2015	14	72
60	Дефектоскоп ультразвуковой	УД4-76 ООО "МТК "Энергия", Россия	Контроль сварных соединений	1	201,43	201,43	2013	74	68
61	Вихретоковый толщиномер	ИНТРОМЕТ ООО «ИНТРОН ПЛЮС» Москва	Контроль толщины медного покрытия в отверстиях ПП	1	274,45	274,45	2013	5	27
62	Измеритель энергии лазерного излучения	В составе: -дисплей ВЕГА; - датчик энергии и мощности FL400A-BB-50, фирма OPHIR, Израиль	Контроль режимов работы лазерных установок	1	112,00	112,00	2014	14	28
63	Стенд электротеплового моделирования	МИЭМ, Россия	Контроль электротепловых полей	1	3 600,00	3 600,00	2014	74	30
64	Тестер	FORMULA СК, ООО "ФОРМ" Россия	Функционально-параметрический контроль модулей	1	9 302,00	9 302,00	2015	14	32

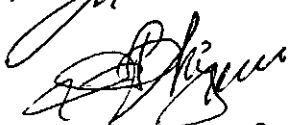
65	Микроскоп	STEMI-2000-C, Германия	Контроль качества печатных узлов	1	342,00	342,00	2014	14	22
66	Тестер для контроля персонального заземления	PGT 120, Германия	Контроль антистатической защиты	2	28,00	56,00	2013	14	16
67	Система видеоизмерений	Falkon FD/S/1 Vision Engineering Великобритания	Контроль проводящего рисунка ПП	1	1 166,00	1 166,00	2016	5	6
68	Рабочее место визуального контроля.	Lynx S 10 LED, Великобритания	Контроль модулей	4	719,50	2 878,00	2013	14	9
69	Установка оптического контроля ПУ	Vantage S22, Израиль	Автоматическая оптическая инспекция модулей	1	11 700	11 700,00	2016	14	2
		ИТОГО:				180 373,87			
		в т. ч. по годам: 2012				60 371,08			
		2013				30 889,13			
		2014				27 707,31			
		2015				31 382,00			
		2016				30 024,35			

Руководитель производства



С.С. Жердочкин

Главный инженер

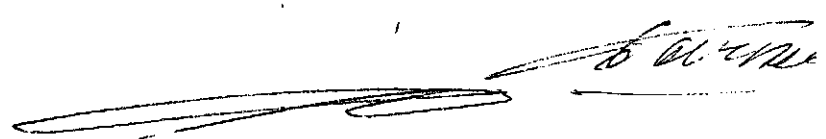


А.Ф. Журавлев

Главный технолог



Д.А. Нестеренко



**Перечень участков технического перевооружения производства спецдатчиков
для комплекса "Я"**

Корпус	Пом. №	Наименование участка	Кат. ПО	Класс зоны по ПУЭ	Проектная площадь
1	2	3	4	5	6
пл. "Новослободская"					
01	110	Участок изготовления РА	В3	П-IIa	3,75
02	734а	Участок спецсоединений	В3	П-IIa	2,10
	907	Участок заливки компаунда	В2	П-IIa	1,82
	922	Участок нанесения порошковых покрытий	Б	В-Iб	0,56
	932	Окрасочное отделение	А	В-I	5,53
	934а	Участок лакировки	А	В-I	0,90
05	119	Участок термопластавтоматов	В3	П-IIa	10,03
6Р2	304	Участок контроля и дефектации печатных плат	В4	-	0,70
6Р3	103.1	Сварочный участок	Г	-	0,20
7	111	Участок отмывки	Д	-	16,68
	703	Участок механической обработки печатных плат	В3	П-IIa	0,35
	703б	Участок сборки многослойных ПП	В3	П-IIa	1,48
	704	Участок травления печатных плат	В3	П-IIa	3,96
	705	Участок экспонирования	В3	П-IIa	1,26
	707	Участок химико-гальванической металлизации печатных плат	Д	-	0,15
	708	Участок ретуши и контроля	В4	-	0,85
	712	Участок лужения и флюсования ПП	В4	-	1,00
	713	Участок зачистки	Д	-	4,14
15	150	Участок комплектации	В3	П-IIa	6,05
	152	Комплектовочный склад	В3	П-IIa	0,50
	164	Участок сборки	В4	-	0,66
	234	Участок производственного контроля	В4	-	0,31
	236	Участок изготовления табличек и этикеток	В3	П-IIa	1,55
	437	Участок поверхностного монтажа	В3	П-IIa	4,87
	449	Участок отмывки и влагозащиты	В1	П-I	2,38

1	2	3	4	5	6
пл. "Царицыно"					
01	013	Участок холодной штамповки	Д	-	5,85
	28	Механический участок	В3	П-IIa	67,47
	111	Участок комплектации	В3	П-IIa	53,90
	111.2	Участок сборки, проверки, регулировки ПП	В3	П-IIa	63,00
	111.3	Участок сборки блоков	В3	П-IIa	75,00
	111.4	Участок проверки системы	В3	П-IIa	38,70
	111.5	Участок упаковки системы	В3	П-IIa	63,50
	111.6	Участок проверки и регулировки блоков	В3	П-IIa	33,30
	118.4	Участок подготовки	А	В-Ia	33,13
	123	Сварочный участок	Г	-	0,18
	638; 640	Участок заливки	А	В-Ia	3,02
	А	Слесарный участок	Д	-	2,06
	б/н	Вытяжная вентиляционная камера	-	-	57,00
	б/н	Приточная вентиляционная камера	-	-	62,60
	отм.+3,600 в осях 6-9/К-М				

Итого:

625,2

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ		СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ							СОГЛАСОВАНО						
№ помещения по экспликации	№ позиции на технолог. планировке	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, № чертежа	Завод-изготовитель, фирма-поставщик	Наличие оборудования (имеется или приобретается)	Единица измерения	Количество	Стоимость приобретаемого оборудования по прайс-листам, руб. или указать валюту		Габариты: длина, ширина, высота, (мм)	Масса единицы, кг	Режим работы оборудования		Характер рабочего места	
								единицы оборудования	всего			количество смен	часов в смену	постоянное	временное
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
28\Ц	40	Обработка центр	KURAKI KBM-11XHL	Япония SOLVER Инженерный консалтинг	приобр.	шт.	1	45 000,00	45000,00	4680x4300x3120	14300	3	8	пост.	
28\Ц	42	Универсальный токарно-обработка центр	SPINNER TC600-65 - MСУ	SPINNER, ООО"Шпиннер-Русланд"	приобр.	шт.	1	9 692,00	9692,00	2500x1600x2000	5800	3	8	пост.	
28\Ц	45	Токарный станок	Hankook Protec 9NBx2000	Hankook Machine Tools Co., Ltd Южная Корея	приобр.	шт.	1	10 708,40	10708,40	4470x2200x1850	7010	3	8	пост.	
28\Ц	41	Промышленные вальцы	TSI 1550x5	ОМССА, Италия; МОССклад	приобр.	шт.	1	1 305,00	1305,00	3250x650x1020	1100	3	8	пост.	
013\Щ	44	Пресс кривошипный	KD23-16	АРСЕНАЛ ПРО	приобр.	шт.	2	193,38	386,76	1150x900x1910	1080	1	8	пост.	
013\Щ	47	Пресс кривошипный	KD23-40	АРСЕНАЛ ПРО	приобр.	шт.	2	520,80	1041,60	1600x1180x2310	3180	1	8	пост.	

013 Ц	48	Пресс ручной реечный	JET AP-5	STORY-PRO	приобр.	шт.	3	24,64	73,92	660x250x860	140	3	8	пост.
013 Ц	43	Галтовка барабанная	JINTAIx1	JINTAI, Италия; Galtovki.ru	приобр.	шт.	1	16,10	16,10	570x560x250	25	1	8	пост.
013 Ц	49	Гравировально-фрезерный станок	3D Woodpecker MEII-4242S	Техно-Графика	приобр.	шт.	1	690,00	690	1320x1470x1770	650	1	8	пост.
304 6р 3;1 23\	36	Сварочный аппарат	Master Tig AC/DC 3500W	Северо-Запад 3	приобр.	шт.	2	307,46	614,92	690x260x870	74	1	8	пост.
734 a2	23	Установка для ультразвуковой сварки	USP 750	Швейцария	приобр.	шт.	1	1 857,61	1857,61	370x530x1045	76	1	8	пост.
734 a2	24	Установка лазерной сварки	LRS-300	ОКБ «Булат» Россия	приобр.	шт.	2	1 694,00	3388,00	1100x850x1100	220	1	8	пост.
119 15	39	Термопластавтомат	Int Elect 50/370- 180 smart	"Сумитомо (СХИ) Демаг Пластикс Машинери ГМБХ", Германия	приобр.	шт.	1	3 800,00	3800,00	4418x1324x1840	4500	1	8	пост.
907 12	38	Заливочная машина высокого давления	AP-10	Италия	приобр.	шт.	1	1 807,00	1807,00	2612 x 1533 x	400	1	8	пост.
932 12	33	Окрасочная камера	ZINCOVELO ZPGB 2N	ZINCOVELO, Швейцария	приобр.	шт.	1	525,63	525,63	2088x2647x3225	400	1	8	пост.
934 12	34	Сушильная камера	MEMMERT UFP800	MEMMERT, Германия	приобр.	шт.	1	362,40	362,40	1190 x 1620 x 750	170	1	8	пост.
922 12	46	Установка порошковой окраски	OptiFlex	ITW GEMA Швейцария	приобр.	шт.	1	199,20	199,20	608 x 846 x 1195	58	1	8	пост.
704 17	7	Комплекс для прецизионного травления ПП с системой регенерации	«Элтрамед К»	ООО «Элма» СПб	приобр.	шт.	1	5 500,00	5500,00	3300 x1200 x1600	400	1	8	пост.
703 67	50	Установка лазерной резки	LPKF Microline 1120P	Германия	приобр.	шт.	1	10 080,00	10080,00	1100 x 850 x 110	220	1	8	пост.
<i>Комплект оборудования для нанесения жидкой паяльной маски в составе:</i>														
705 17	5.1	П/а станок трафаретной печати	ATMA 60AT- PD	ООО «ИНТРОН ПЛЮС»	приобр.	шт.	1	1 280,00	1280,00	1050 x900 x1700	360	1	8	пост.

712 17	5.2	Механическое натяжное устройство с изменяемым размером для рам	ES-3648	Тайвань	приобр.	шт.	1	28,00	28,00	920 x 1220x20	10	1	8	пост.
712 17	5.3	Настольный станок для заточки ракеля	S1-24TM	Израиль	приобр.	шт.	1	59,70	59,70	660 x 780 x 480	56	1	8	пост.
703 67	5.4	Компрессор масляный	Jun-Air		приобр.	шт.	1	75,00	75,00	420 x 540 x 585	48	1	8	пост.
703 17	5.5	Тензометр 7-60Н/см2	AWT/RST760	Тайвань	приобр.	шт.	1	18,00	18,00	Ø100 x 150мм	3	1	8	пост.
712 17	75	Настольная установка флюсования	HAL FLUXER 604	NTO Голландия	приобр.	шт.	1	438,60	438,60	1114x530x280	30	1	8	пост.
712 17	74	Вертикальная установка горячего лужения	HAL 204	NTO Голландия	приобр.	шт.	1	2 521,00	2521,00	1150x600x1080	900	1	8	пост.
713 17	4	Установка пемзовой зачистки	JET SCRUBBER	ELMA, Россия, СПб	приобр.	шт.	1	7 950,00	7950,00	1860x1620x1500	900	1	8	пост.
449 15	69	Автоматическая система отмывки трафаретов печатных плат и печатных узлов	Super Swash III	PBT, Чехия	приобр.	шт.	1	2 836,80	2836,80	1700x1100x1700	550	1	8	пост.
111 17	52	Система химического обезжиривания	MDMV 1 PX	Union Spa Италия	приобр.	шт.	1	4 411,15	4411,15	1750x1750x 2150	1550	1	8	пост.
111 17	79	Охладитель воды	GR 2A 20	Union Spa Италия	приобр.	шт.	1	632,20	632,20	850x1250x1300	60	1	8	пост.
111 15	76	Ультразвуковая автоматизированная моечная машина	FinnSonic Versa+120/VD TD20	FinnSonic Oy Финляндия	приобр.	шт.	1	6 429,50	6429,50	5097x1720x2513	900	1	8	пост.
111 15	77	Ультразвуковая мойка	FinnSonic M3	FinnSonic Oy Финляндия	приобр.	шт.	1	39,00	39,00	300x179x214	3,3	1	8	пост.
111 15	78	Ультразвуковая мойка	FinnSonic M30	FinnSonic Oy Финляндия	приобр.	шт.	1	120,00	120,00	568x340x321	11	1	8	пост.

118 Ц	53	Ультразвуковая мойка	FinnSonic m80s	FinnSonic Oy Финляндия	приобр.	шт.	2	277,00	554,00	760 x 460 x 720	73	1	8	пост.
111 Ц	73	Шкаф вытяжной металлический	ММЛ-11	СпецЛабМебель, Россия	приобр.	шт.	3	71,02	213,06	1500x780x2300	330	1	8	пост.
638 Ц	56	Вакуумно-сушильный шкаф	Binder VD115	Германия	приобр.	шт.	1	491,95	491,95	740x900x670	153	1	8	пост.
640 Ц	57	Шкаф сушильный	СНОЛ 76/350	Невская Лаборатория	приобр.	шт.	1	32,25	32,25	675x625x600	40	1	8	пост.
640 Ц	58	Шкаф сушильный	СНОЛ 200/200	Невская Лаборатория	приобр.	шт.	2	71,10	142,2	1050x760x585	80	1	8	пост.
164 Ц	71	Сушильный шкаф	РНН-102М	ESPEC (TABA) Согр., Япония	приобр.	шт.	1	317,3	317,30	1040 x 635 x 820	100	1	8	пост.
150 Ц; 110 Ц	14	Шкаф сухого хранения	SD - 1106-02	Япония	приобр.	шт.	10	323,00	3230,00	1200x670x1840	160	1	8	пост.
118 Ц	55	Стеллаж нержав.	СР-2н	ТД "РЕГИОН"	приобр.	шт.	2	8,51	17,01	940x400x1600	80	1	8	пост.
437 Ц	18	Установка для формовки и обрезки компонентов с аксиальными выводами	ITECO SUPERFORM/A	Италия	приобр.	шт.	2	171,00	342,00	230x180x210	5	1	8	пост.
437 Ц	19	Установка для подрезки радиальных выводов микросхем	SUPERCUT / LN5L	Италия	приобр.	шт.	2	145,00	290,00	140x210x110	6	1	8	пост.
437 Ц	15	Стойка поворотная	16-300 ESD	Швейцария	приобр.	шт.	3	112,00	336,00	700x700x1680		1	8	пост.
150 Ц; 211 Ц	12	Установка упаковки компонентов из россыпи в ленту	RSU 200	Франция	приобр.	шт.	2	1 230,00	2460,00	2800x420x220	30	1	8	пост.
437 Ц	21	Устройство для подготовки припойной пасты	SPS 1	Япония	приобр.	шт.	1	253,00	253,00	380x380x392	20	1	8	пост.

437 \\15	11	Полуавтомат установки ПМК	EXPERT-SAFP	ESSEMTEC AG, Швейцария	приобр.	шт.	1	2 417,00	2417,00	750x710x310	22	1	8	пост.	
437 \\15	70	Установка селективной пайки компонентов	K.I.S.S. 102	США	приобр.	шт.	1	3 206,85	3206,85	760x810x610	125	1	8	пост.	
110 \\1	13	Ремонтная паяльная станция	AM-2A	Испания	приобр.	шт.	8	168,50	1348,00	250x200x120	19,8	1	8	пост.	
437 \\15	17	Паяльная станция с подогревательной панелью	WELLER WD 2000 WHP 80	WELLER, Германия	приобр.	шт.	1	44,00	44,00	134x108x147	8	1	8	пост.	
304 \\бр 2	8	Ремонтная станция для монтажа и демонтажа BGA и др. компонентов.	MS9000SAN Expert 10.6	Martin, Германия	приобр.	шт.	1	1 915,00	1915,00	630x1030x500	50	1	8	пост.	
437 \\15	20	Гильотина для разделения печатных плат	НЕКТОР 2	Германия	приобр.	шт.	1	50,40	50,40	400x300x300	40	1	8	пост.	
236 \\15	35	Установка лазерной маркировки	LMC 21000 HE	Nytek, Нидерланды	приобр.	шт.	1	5 588,00	5 588,00	1544 x 1000 x 1332	640	1	8	пост.	
111 \\2\\1	63	Рабочее место радиомонтажника	<i>по КД</i>	<i>По перечню, установленном у в КД и ТД СКАРФ307 и ее составные части</i>	приобр.	шт.	6	55,00	330,00	<i>Требования к рабочим местам - по КД и ТД СКАРФ307М и ее составные части</i>		1	8	пост.	
111 \\2\\1	64	Рабочее место слесаря - сборщика	<i>по КД</i>		приобр.	шт.	10	47,18	471,80			1	8	пост.	
111 \\2\\1	65	Рабочее место настройки печатных узлов	<i>по КД</i>		приобр.	шт.	6	165,00	990,00			1	8	пост.	
111 \\2\\1	66	Рабочее место настройки блоков	<i>по КД</i>		приобр.	шт.	6	180,00	1080,00			1	8	пост.	
111 \\2\\1	67	Рабочее место настройки, контроля и испытаний системы	<i>по КД</i>		приобр.	шт.	1	408,68	408,68			1	8	пост.	
437 \\15	72	Система снятия температурного профиля	RSW503	MALCOLM, Япония	приобр.	шт.	1	326,00	326,00	223 x 84 x 35	0,65	1	8	пост.	

734 a2	68	Дефектоскоп ультразвуковой	УД4-76	МТК "Энергия"	приобр.	шт.	1	201,43	201,43	247x147x80	10	1	8	пост.
707 17	27	Вихретоковый толщиномер	ИНТРОМЕТ	ИНТРОН ПЛЮС, Москва	приобр.	шт.	1	274,45	274,45	84 x 35 x 35	0,25	1	8	пост.
734 a2	28	Измеритель энергии лазерного излучения	ВЕГА; FL250A-SH	OPHIR, Израиль	приобр.	шт.	1	112,00	112,00	208 x 117x 40; 153 x 106 x 100	2 0,9	1	8	пост.
304 16р 2	30	Стенд электротеплового моделирования	МИЭМ	НИИ МЭИИТ МИЭМ Россия	приобр.	шт.	1	3 600,00	3600,00	600 x 500 x 300 + 170 x 70 x 70	10 0,7	1	8	пост.
234 15	32	Тестер	Formula СК	ООО "ФОРМ" Россия	приобр.	шт.	1	9 302,00	9302,00	690x440x180	27	1	8	пост.
437 15	22	Микроскоп	STEMI-2000-C	Германия	приобр.	шт.	1	342,00	342,00	300x500x500	30	1	8	пост.
110 11,4 37 15	16	Тестер для контроля персонального заземления	PGT 120	Германия	приобр.	шт.	2	28,00	56,00	150x200x63	10	1	8	пост.
708 17	6	Система видеоизмерений	Falkon FD/S/1	Vision Eng. Великобр	приобр.	шт.	1	1 166,00	1166,00	700 x 1200 x 550	50	1	8	пост.
110 11	9	Рабочее место визуального контроля	Lynx S 10 LED	Великобрит.	приобр.	шт.	4	719,50	2878,00	300x500x500	30	1	8	пост.
437 15	2	Установка оптического контроля ПУ	Vantage S22	Израиль	приобр.	шт.	1	11 700	11700,00	1300x1200x1500	400	1	8	пост.

Итого 180373,87

712\7	5.2	Механическое натяжное устройство с изменяемым размером для рам	ES-3648	1		1	8		X			X							
712\7	5.3	Настольный станок для заточки ракеля	S1-24TM	1		1	8		1,25			220							
7036\17	5.4	Компрессор масляный	Jup-Air	1		1	8		1,28			220							
703\7	5.5	Тензомер 7-60Н/см ²	AWT/RST760	1		1	8		X			X							
712\7	75	Настольная установка флюсования	HAL FLUXER 604	1		1	8		1,5			220							
712\7	74	Вертикальная установка горячего лужения	HAL 204	1		1	8		16			380							
713\7	4	Установка пемзовой зачистки	Jet Scrubber	1		1	8		6			220							
449\15	69	Автоматическая система отмывки трафаретов ПП и ПУ	Super Swash III	1		1	8		5			220							
111\7	52	Система химического обезжиривания	MDMV 1 PX	1		1	8		16			380							
111\7	79	Охладитель воды	GR 2A 20	1		1	8		4,7			380							
111\15	76	Ультразвуковая автоматизированная моечная машина	FinnSonic Versa+120/VD	1		1	8		28			400/220							
111\15	77	Ультразвуковая мойка	FinnSonic M3	1		1	8		0,28			220							
111\15	78	Ультразвуковая мойка	FinnSonic M30	1		1	8		1,5			220							
118\Ц	53	Ультразвуковая мойка	FinnSonic m80s	2		1	8		3,2			220							
111\7	73	Шкаф вытяжной металлический	MMJ-11	3		1	8		2,2			220							
638\Ц	56	Вакуумно-сушильный шкаф	Binder VD115	1		1	8		1,7			230							
640\Ц	57	Шкаф сушильный	SNOL 76/350	1		1	8		2			220							
640\Ц	58	Шкаф сушильный	SNOL 200/200	2		1	8		2			220							
164\15	71	Сушильный шкаф	PHH-102M	1		1	8		2,75			220							
150\15;10\1	14	Шкаф сухого хранения	SD - 1106-02	10		1	8		0,25			220							
118\Ц	55	Стеллаж нержав.	CP-2н	2		1	8		X			X							
437\15	18	Установка для формовки и обрезки компонентов с аксиальными выводами	ITECO SUPERFORM/A	2		1	8		0,03			220							
437\15	19	Установка для подрезки радиальных выводов микросхем	SUPER-CUT/LN5 L	2		1	8		X			X							
437\15	15	Стойка поворотная	16-300 ESD	3		1	8		X			X							
150;152\15	12	Установка упаковки компонентов из россыпи в ленту	RSU 200	2		1	8		0,7			220							
437\15	21	Устройство для подготовки пружинной пасты	SPS 1	1		1	8		0,03			220							
437\15	11	Полуавтомат установки ПМК	EXPERT-SAFP	1		1	8		0,2			220							
437\15	70	Установка селективной пайки компонентов	K.I.S.S. 102	1		1	8		3,3			220							
110\1	13	Ремонтная паяльная станция	AM-2A	8		1	8		1,15			220							
437\15	17	Паяльная станция с подогревательной панелью	WELLER WD 2000 WHP 80	1		1	8		1,5			220							

304\br/>6p2	8	Ремонтная станция для монтажа и демонтажа BGA и др. компонентов.	MS9000SAN Expert 10.6	1		1	8	1,2			220										
437\br/>15	20	Гильотина для разрезания печатных плат	НЕКТОР 2	1		1	8	X			X										
236\br/>15	35	Установка лазерной маркировки	LMC 21000 HE	1		1	8	0,75			220										
111. 2\1	63	Рабочее место радиомонтажника	по ТУ на СКАРФ307	6			8	12			220										
111. 2\1	64	Рабочее место слесаря - сборщика		10			8	20			220										
111. 2\1	65	Рабочее место настройки печатных узлов		6			8	12			220										
111. 2\1	66	Рабочее место настройки блоков		6			8	12			220										
111. 2\1	67	Рабочее место настройки, контроля и испытаний системы		1			8	2			220										
437\br/>15	72	Система снятия температурного профиля	RSW503	1			8	X			X										
734a 2	68	Дефектоскоп ультразвуковой	УД4-76	1			8	0,5			220										
707\br/>7	27	Вихретоковый толщиномер	ИНТРОМЕТ	1			8	X			X										
734a 2	28	Измеритель энергии лазерного излучения	ВЕГА; FL400A-BB-50	1			8	0,5			220										
304\br/>6p2	30	Стенд электротеплового моделирования	МИЭМ	1			8	0,4			220										
234\br/>15	32	Тестер	FORMULA СК	1			8	1,5			220										
437\br/>15	22	Микроскоп	STEMI-2000-C	1			8	0,35			220										
110\br/>1;	16	Тестер для контроля персонального заземления	PGT 120	2			8	0,05			220										
708\br/>7	6	Система видеозмерений	Falkon FD/S/1	1			8	2,5			220										
110\br/>1	9	Рабочее место визуального контроля.	Lynx S 10 LED	4			8	0,35			220										
437\br/>15	2	Установка оптического контроля ПУ	Vantage S22	1			8	1,3			220										

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № _____

Задание на проектирование
отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха

СОГЛАСОВАНО
подр № _____

Начальник
()

№ помещения по экспликации ТП	РЕЖИМ РАБОТЫ			ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ								МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ОБОРУДОВАНИЯ								ТРЕБУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ			Дополнительные сведения		
	Количество смен в сутки	Продолжительность смены, ч	Максимальное количество работающих в смену, чел	№ позиции оборудования по спецификации и ТП	Наименование технологического оборудования (модель, марка, обозначение чертежа)	Количество оборудования, шт.		Тепловыделения от единицы оборудования		Продолжительность работы единицы оборудования в смену, час	Температура отсасываемого воздуха или газов, оС	Характеристика вредных веществ, выделяющихся от единицы оборудования						Тип местного отсоса	Рекомендуемая скорость всасывания воздуха, м/с	Размер рабочих проемов в оборудовании диаметр или длина X ширина X высота, мм	Объем отсасываемого воздуха или газов, м3/ч	Температура, оС		Влажность, %	Класс чистоты по ИСО
						Всего установленного	Одновременно работающего	кВт/ч	Вт (ккал/ч) для термооборудования			при нормальной работе				при аварии за 20 мин наиболее интенсивного выделения, г/с	за все время аварии, кг								
												Наименование вещества, его состав	Количество вредного вещества, г/с	Норматив ПДК, мг/м ³	Класс опасн.										
28Ц	3	8		40	Обработывающий центр KURAKI KBM-11XHL	1	1	52		8	25-35	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
28Ц	3	8		42	Универсальный токарно-обработывающий центр SPINNER TC600-65 - MСУ	1	1	32		8	25-35	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
28Ц	3	8		45	Токарный станок Hankook Protec 9NBx2000	1	1	22		8	25-35	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
28Ц	1	8		41	Промышленные вальцы TSI 1550x5	1	1	1,5		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
013\Ц	1	8		44	Пресс кривошипный KD23-16	2	2	1,5		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
013\Ц	1	8		47	Пресс кривошипный KD23-40	2	2	4		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
013\Ц	1	8		48	Пресс ручной реечный JET AP-5	3	3	X		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
013\Ц	1	8		43	Галтовка барабанная JINTAIX1	1	1	2				Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
013\Ц	1	8		49	Гравировально-фрезерный станок 3D Woodpecker MEII-4242S	1	1	4		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
304\бр3; 123\Ц	1	8		36	Сварочный аппарат Master Tig AC/DC 3500W	2	2	11,7		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
734a\2	1	8		23	Установка для ультразвуковой сварки USP 750	1	1	1		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
734a\2	1	8		24	Установка лазерной сварки LRS-300	2	2	10		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
119\5	1	8		39	Термопластавтомат Int Elect 50/370-180 smart	1	1	10,5		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			
907\2	1	8		38	Заливочная машина высокого давления AP-10	1	1	7,6		8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								15-35	не норм.	не норм.			

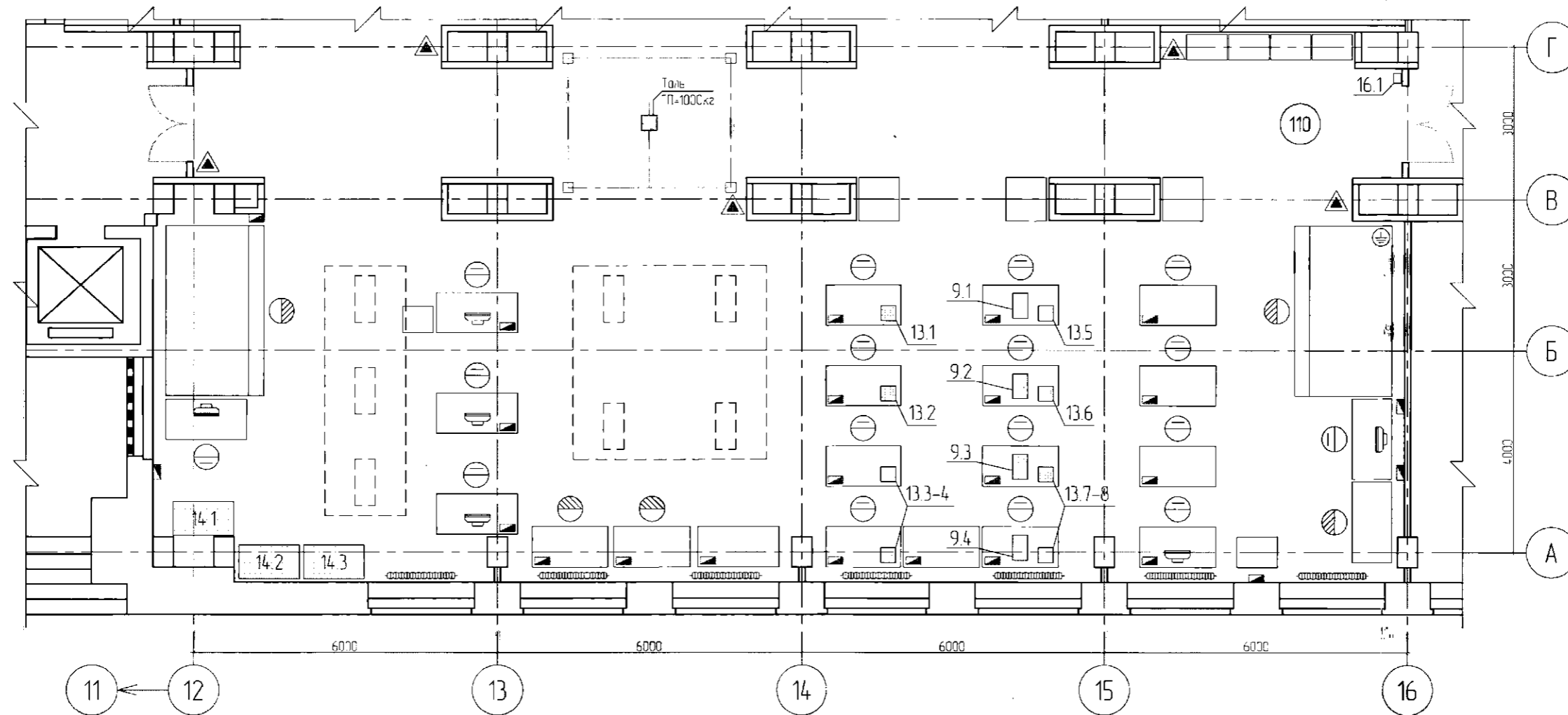
932\2	1	8	33	Окрасочная камера Zincovelo ZPGB 2N	1	1	3,2	8	25-35	Ацетон, ксилол, толуол, бутилацетат, этилцеллюлозоль, нефрак.	5*10-4, 0,4*10-4, 16*10-4, 10*10-4, 49*10-4	100-400	III-IV, органич.							7300	15-35	не норм.	не норм.	
934\2	1	8	34	Сушильная камера MEMERT UFP800	1	3	5	8	60	Бутилацетат, толуол	10*10-4, 4*10-4	200	III-IV, органич.							200	15-35	не норм.	не норм.	
922\2	1	8	46	Установка порошковой окраски OptiFlex	1	1	0,15	8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
704\7	1	8	7	Комплекс для прецизионного травления ПП «Элтрамед К»	1	1	15	8	25-35	Аммиак	13*10-4	20	III(неорг.)							400	15-35	не норм.	не норм.	
7036\7	1	8	50	Установка лазерной резки LPKF Microline 1120P	1	1	1,4	8	25-35	Пары полиимидной смолы	2,5*10-4	200	IV, органич.							200	15-35	не норм.	не норм.	
705\7	1	8	5,1	П/а станок трафаретной печати, ATMA 60AT-PDF	1	1	1,5	8	25-35	Пары орган. растворителей; толуол, этанол, бензин	4,25*10-4, 4,86*10-4, 48,61*10-4	50	III, орган.							300	15-35	не норм.	не норм.	
<p>Примечание: необходимо установить бортовые отсосы по периметру станка (4 шт) и за станком на уровне рамки (2шт).</p> <p>Внимание! Пары растворителя тяжелее воздуха.</p>																								
712\7	1	8	5.2	Механическое натяжное устройство ES-3648	1	1	X	8	25-35	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
712\7	1	8	5.3	Настольный станок для заточки ракеля S1-24TM	1	1	1,25	8	25-35	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
7036\7	1	8	5.4	Компрессор масляный Jun-Air	1	1	1,28	8	25-35	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
703\7	1	8	5.5	Тензометр 7-60Н/см2 AWT/RST760	1	1	X	8	25-35	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
712\7	1	8	75	Настольная установка флюсования HAL FLUXER 604	1	1	1,5	8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
712\7	1	8	74	Вертикальная установка горячего лужения. HAL 204	1	1	16	8	200-240	Пары олова, свинца	8,4*10-4	50	II, неорг.							1800	15-35	не норм.	не норм.	
713\7	1	8	4	Установка пемзовой зачистки JET SCRUBBER	1	1	6	8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
449\15	1	8	69	Автоматическая система отмывки трафаретов печатных плат и печатных узлов Super Swash III	1	1	5	8		Пары промывочной жидкости	5*10-4	200	IV неорг						встроенные патрубки	1; ф100	250	15-35	не норм.	не норм.
111\7	1	8	52	Система химического обезжиривания MDMV 1 PX	1	1	16	8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
111\7	1	8	79	Охладитель воды GR 2A 20	1		4,7	8		Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха														
111\7	1	8	76	Ультразвуковая автоматизированная моечная машина FinnSonic Versa+120/V DTD20	1	1	28	8	120	Пары растворов моющих средств, нагретых до 50-70 °С	4,7 * 10-4	400	IV, неорган							вытяжн. вент.	300	15-35	не норм.	не норм.

111\7	1	8	77	Ультразвуковая мойка FinnSonic M3	1	1	0,28	8	Размещается в шкафу вытяжном металлическом ММЛ-11 (поз.№73)								15-35	не норм.	не норм.	
111\7	1	8	78	Ультразвуковая мойка FinnSonic M30	1	1	1,5	8	Размещается в шкафу вытяжном металлическом ММЛ-11 (поз.№73)								15-35	не норм.	не норм.	
118.4Ц	1	8	53	Ультразвуковая мойка FinnSonic m80i	2	2	3,2	8	Пары промывочной жидкости	5x10-4	200	IV серг		вытяжн. вент.	250	15-35	не норм.	не норм.		
111\7 640\Ц	1	8	73	Шкаф вытяжной металлический ММЛ-11	3	3	2,2	8	60	Пары технических жидкостей		2000	IV серг		встроенные патрубки	I; φ200, сверху	800	15-35	не норм.	не норм.
638\Ц	3	8	56	Вакуумно-сушильный шкаф Binder VD 115	1	1	1,7	8	Пары промывочной жидкости	5x10-4	200	IV серг		встроенные патрубки		250	15-35	не норм.	не норм.	
640\Ц	3	8	57	Шкаф сушильный СНОЛ 76/350	1	1	2	8	Пары промывочной жидкости	5x10-4	200	IV серг		встроенные патрубки		250	15-35	не норм.	не норм.	
640\Ц	3	8	58	Шкаф сушильный СНОЛ 200/200	2	2	2	8	Пары промывочной жидкости	5x10-4	200	IV серг		встроенные патрубки		250	15-35	не норм.	не норм.	
164\15	3	8	71	Сушильный шкаф РНН-102М	1	1	2,75	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
150\15;1 10\1	3	8	14	Шкаф сухого хранения SD-1106-02	10	10	0,25	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
118\Ц	3	8	55	Стеллаж нержав. СР-2н	2	2	X	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
437\15	1	8	18	Установка для формовки и обрезки компонентов с аксиальными выводами ITECO SUPERFORM A	2	2	0,03	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
437\15	1	8	19	Установка для подрезки радиальных выводов микросхем SUPERCUT / LN5L	2	2	X	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
437\15	1	8	15	Стойка поворотная 16-300 ESD	3	3	X	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
150\152\15	1	8	12	Установка упаковки компонентов из россыпи в ленту RSU 200	2	2	0,7	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
437\15	1	8	21	Устройство для подготовки припойной пасты SPS 1	1	1	0,03	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
437\15	1	8	11	Полуавтомат установки ПМК EXPERT-SAFP	1	1	0,2	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
437\15	1	8	70	Установка селективной пайки компонентов K.I.S.S. 102	1	1	3,3	8	Пары свинца и олова	8.4x10-4	0.05	I серг.		встроенные патрубки	2; φ100	595	15-35	не норм.	не норм.	
110\1	1	8	13	Ремонтная паяльная станция AM-2A	8	8	1,15	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											
437\15	1	8	17	Паяльная станция с подогревательной панелью WELLER W. 2000 WHP 80	1	1	1,5	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха											

304\br/>6p2	1	8	8	Ремонтная станция для монтажа и демонтажа BGA и др. компонентов. MS9000S AN Expert 10.66	1	1	1,2	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
37\br/>15	1	8	20	Гильотина для разделения печатных плат НЕКТОР: 2	1	1	X	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
36\br/>15	1	8	35	Установка лазерной маркировки LMC 21000 HE	1	1	0,75	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
11.\br/>21	1	8	63	Рабочее место радиомонтажника	6	6	12	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
11.\br/>21	1	8	64	Рабочее место сварщика - сборщика	10	10	20	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
11.\br/>21	1	8	65	Рабочее место настройки печатных узлов	6	6	12	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
11.\br/>21	1	8	66	Рабочее место настройки блока	6	6	12	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
11.\br/>21	1	8	67	Рабочее место настройки, контроля и испытаний системы	1	1	2	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
37\br/>15	1	8	72	Система снятия температурного профиля RSW 503	1	1	X	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
34a 12	1	8	68	Дефектоскоп ультразвуковой УД4-76	1	1	0,5	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
7\br/>7	1	8	27	Вихретоковый толщиномер ИНТРОМЕТ	1	1	X	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
34a 12	1	8	28	Измеритель энергии лазерного излучения ВЕГА; FL250A-SH	1	1	0,5	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
304\br/>6p2	1	8	30	Стенд электротеплового моделирования МИЭМ	1	1	0,4	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
34\br/>15	1	8	32	Тестер Formula СК	1	1	1,5	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
37\br/>15	1	8	22	Микроскоп STEMI-2000-C	1	1	0,35	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
110\br/>43 15	1	8	16	Тестер для контроля персонального заземления PGT 120	2	2	0,05	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
78\br/>7	1	8	6	Система видеоизмерений Falcon FD/S/1	1	1	2,5	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
110\br/>1	1	8	9	Рабочее место визуального контроля Lynx S 10 LED	4	4	0,35	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
37\br/>15	1	8	2	Установка оптического контроля PU Wimage S22	1	1	1,3	8	Обеспечивается существующими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Экспликации производственных помещений
(30 листов)

Пл. Новослободская корпус 1
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 12-16/А-Г
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
110	Участок изготовления РА	248,0	В3	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 3,75 кв.м

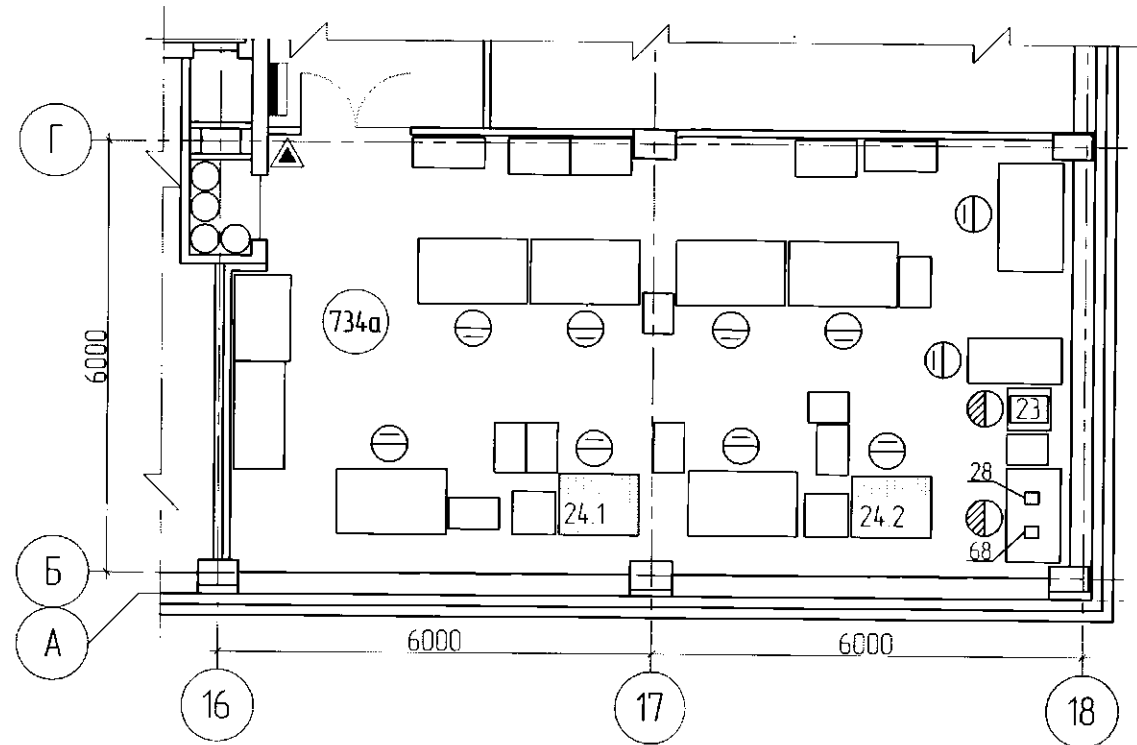
Согласовано

Взам. инж. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 2
 Фрагмент плана 7 этажа в осях 16-18/А-Г
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
734а	Участок спецсоединений	74,5	ВЗ	Г-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 2,10 кв.м

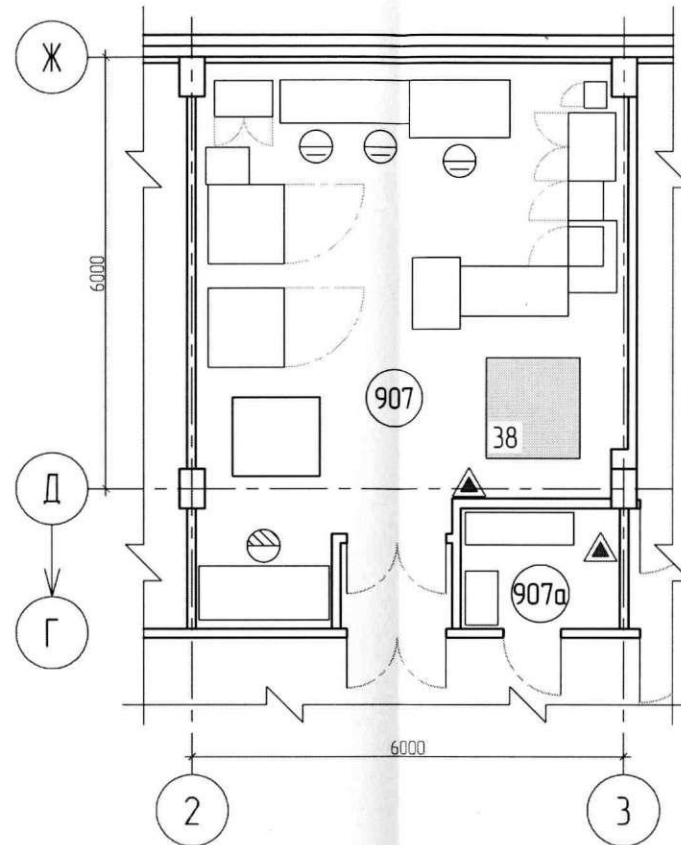
Согласовано

Взам. и-б. У

Подпись и дата

Инд. № посл.

Пл. Новослободская корпус 2
 Фрагмент плана 9 этажа в осях 2-3/Д-Ж
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
907	Участок заливки компаунда	40,2	B2	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 182 кв.м

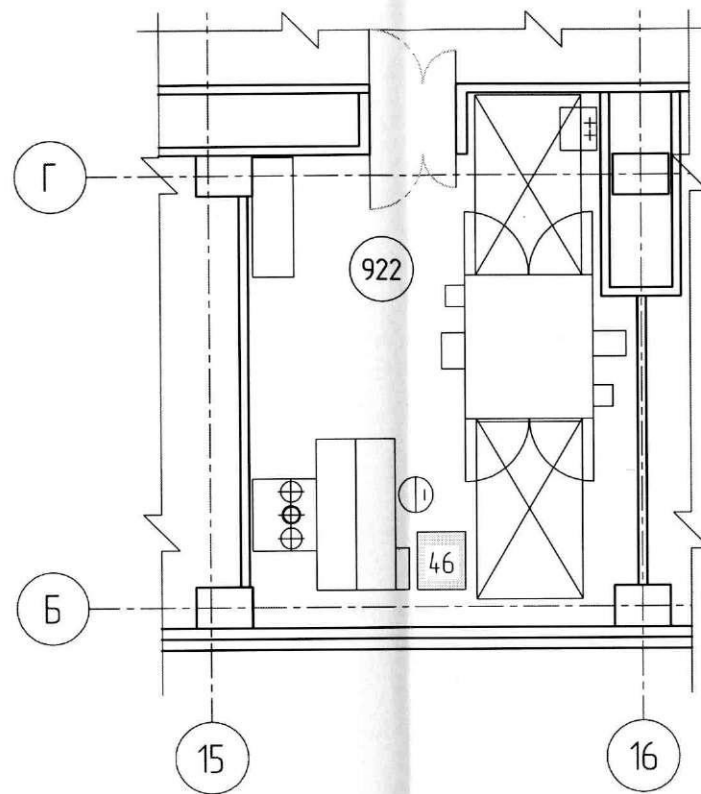
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 2
 Фрагмент плана 9 этажа в осях 15-16/Б-Г
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
922	Участок нанесения порошковых покрытий	36,0	Б	В-1б

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0,56 кв.м

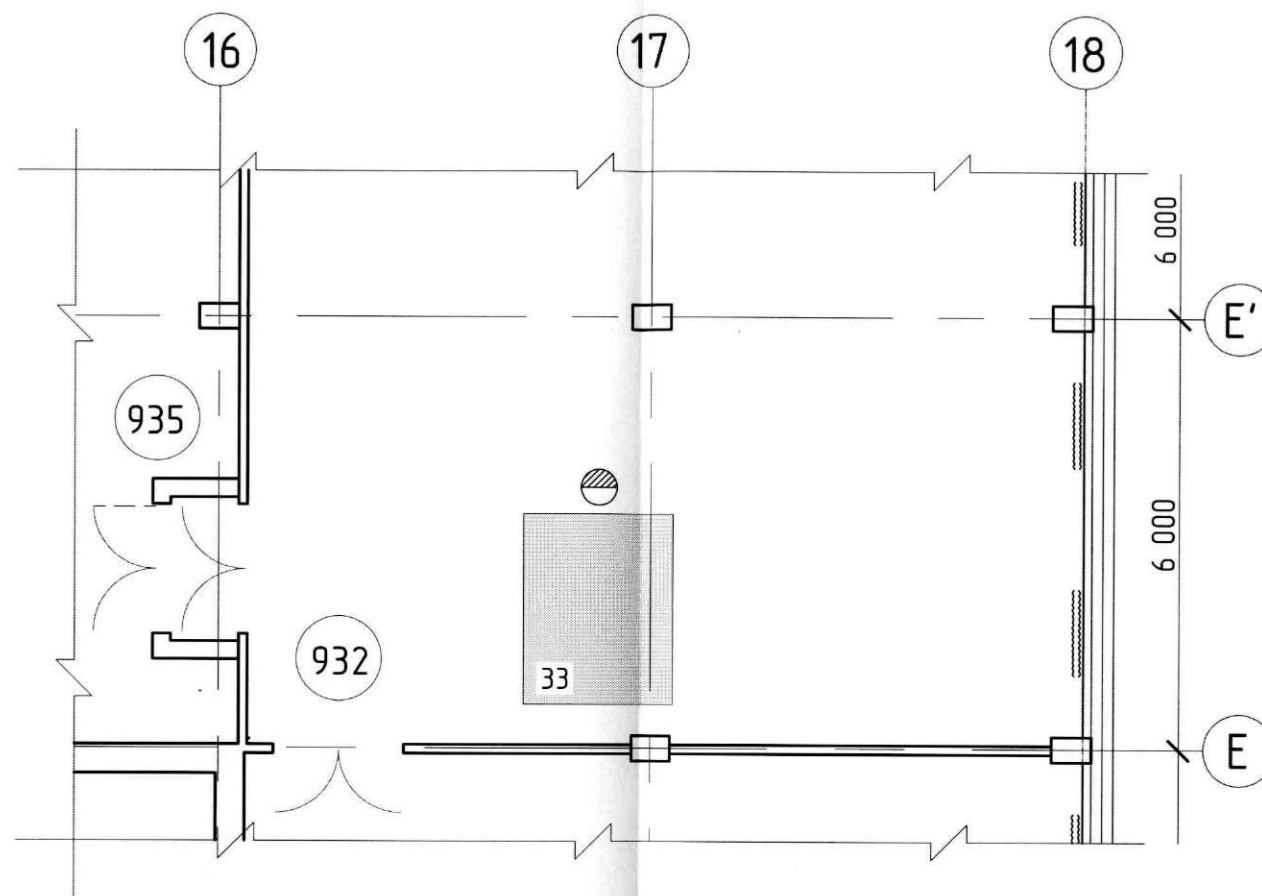
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 2
 Фрагмент плана 9 этажа в осях 16-18/Е-Е'
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
932	Окрасочное отделение	136,0	A	B-I

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 5,53 кв.м

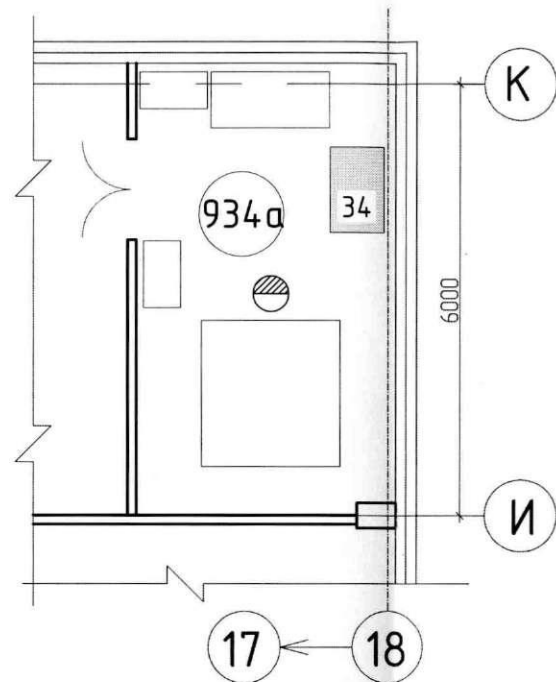
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 2
 Фрагмент плана 9 этажа в осях 18/И-К
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
934а	Участок лакировки	22,6	А	В-І

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0.90 кв.м

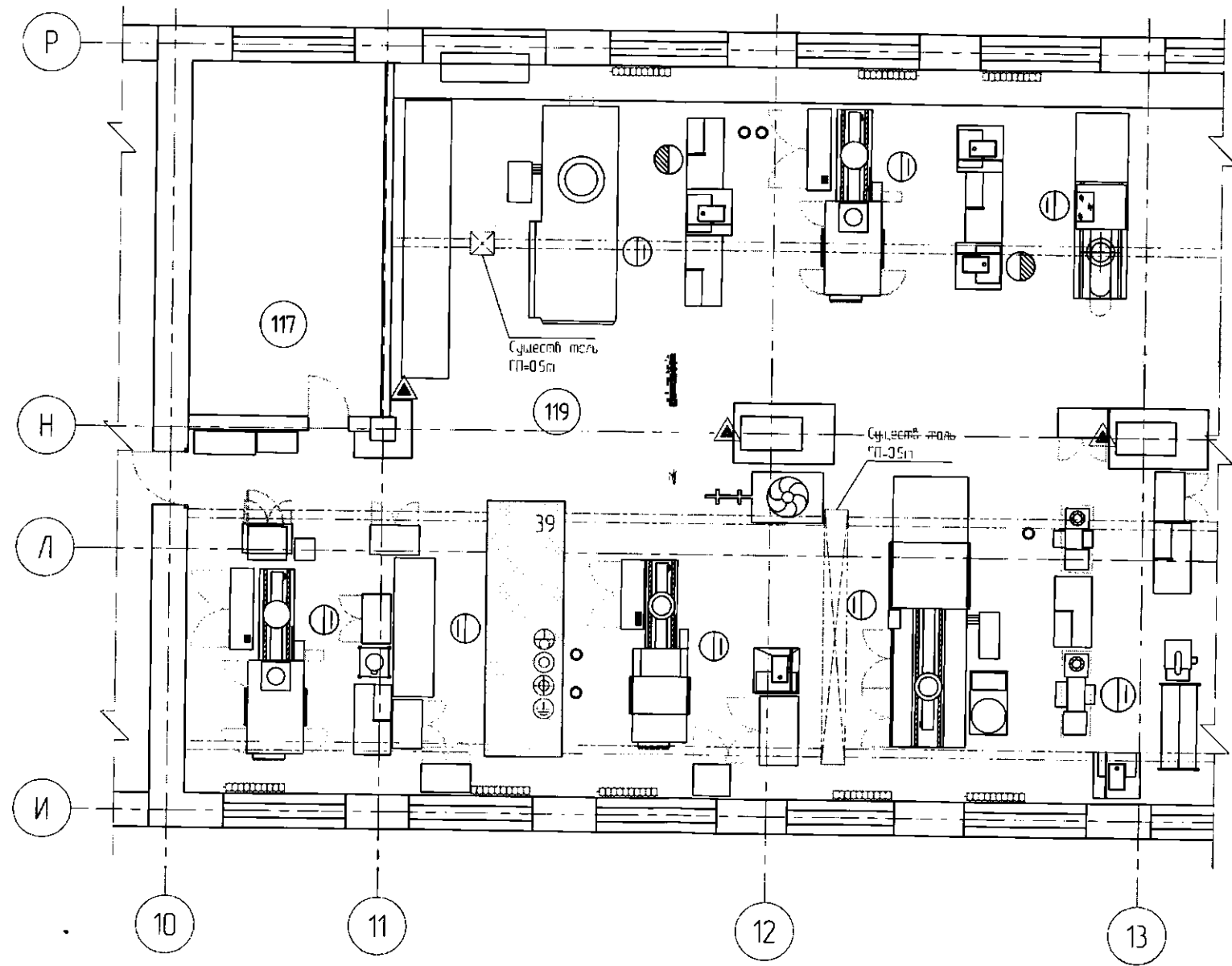
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 5
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 10-13/И-Р
 М 1:100



Экспликация помещений

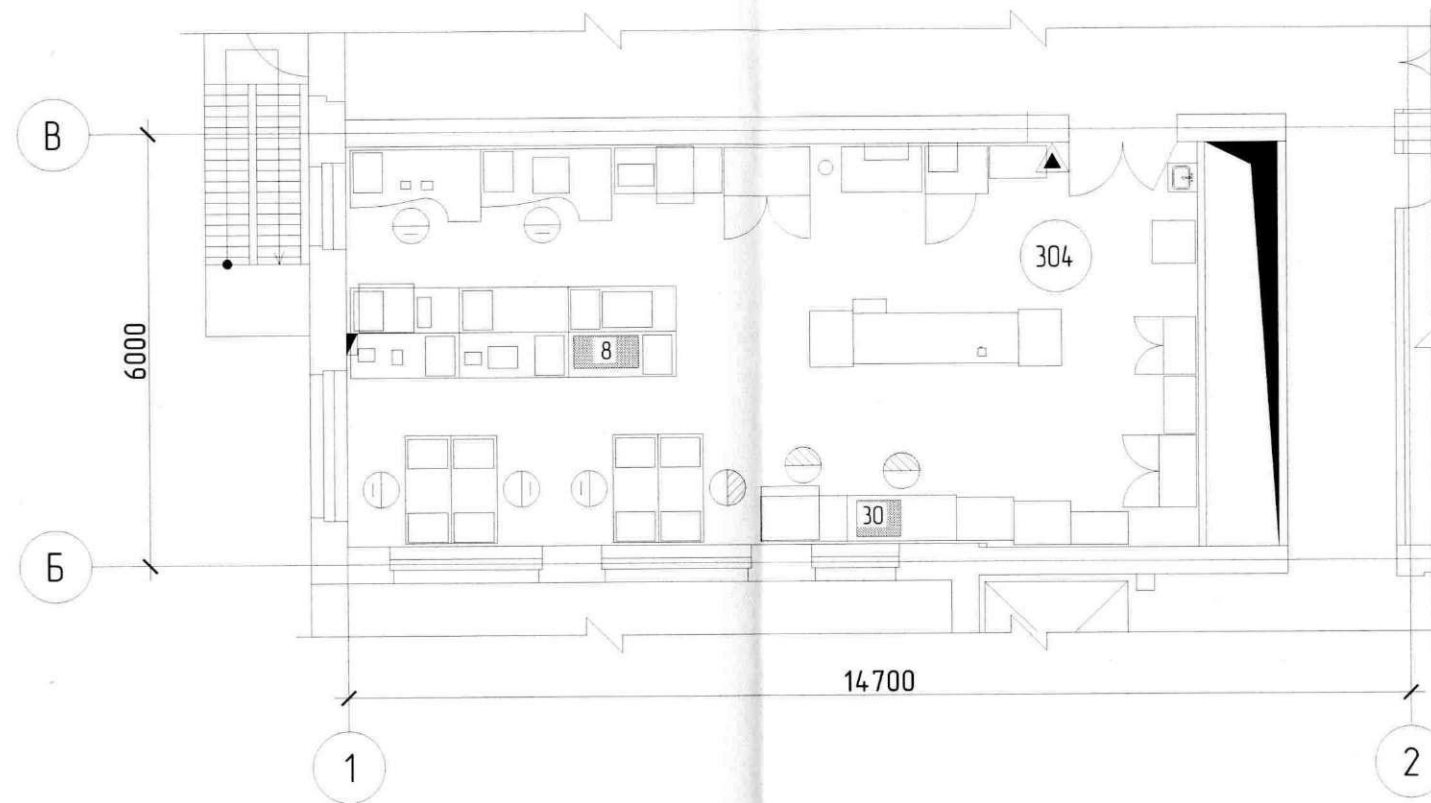
№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ГО	Класс зоны по ПУЭ
119	Участок термопластавтоматов	515,3	ВЗ	П-Иа

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 10,03 кв.м

Создано

№ документа	Дата	Взам. инс. №
№ инв.		

Пл. Новослободская корпус 6Р2
 Фрагмент плана 3 этажа в осях 1-2/Б-В
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
304	Участок контроля и дефектации печатных плат	65,8	В4	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0.70 кв.м

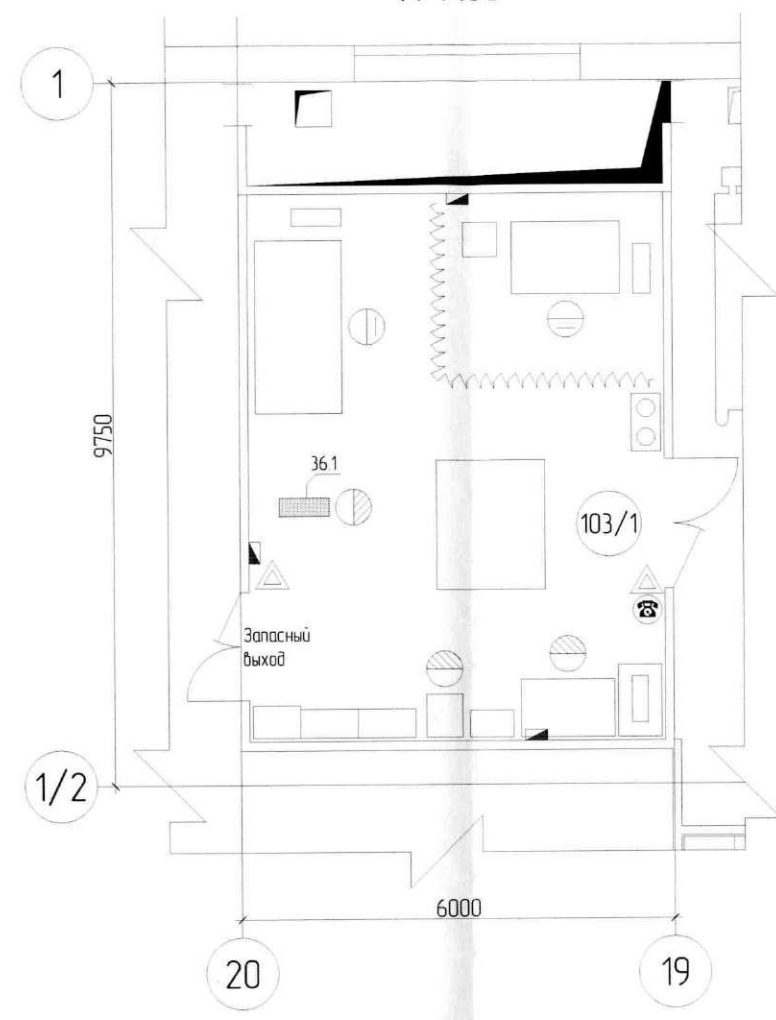
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 6РЗ
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 19-20 и 1/2-1
 М 1:100



Экспликация помещений

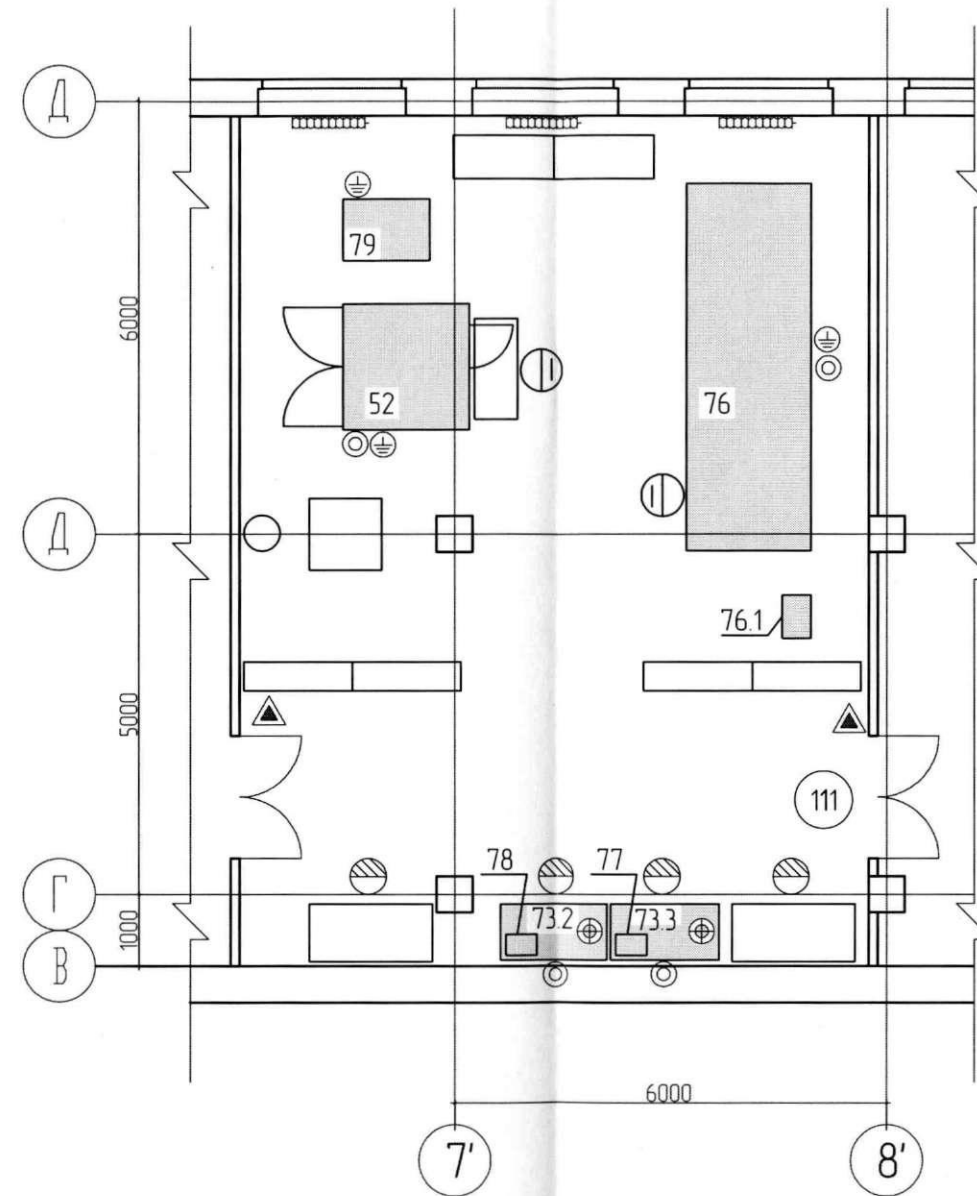
№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
103/1	Сварочный участок	43,8	Г	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0.20 кв.м

Согласовано

И-в № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 7'-8'-В-Д
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
111	Участок отмывки	102,9	Д	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 16,68 кв.м

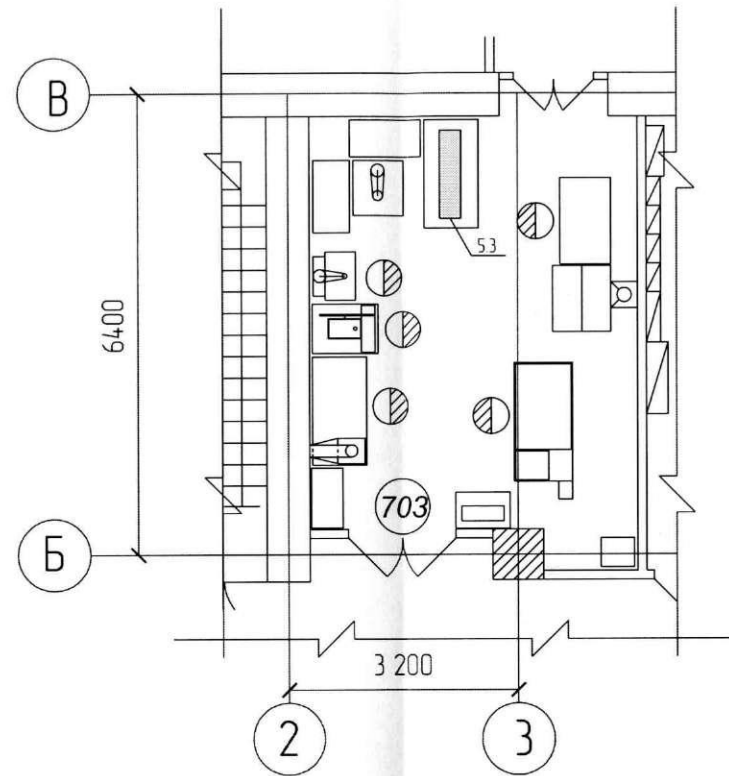
Создано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 2-3/Б-В
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
703	Участок механической обработки печатных плат	27,6	ВЗ	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0,35 кв.м

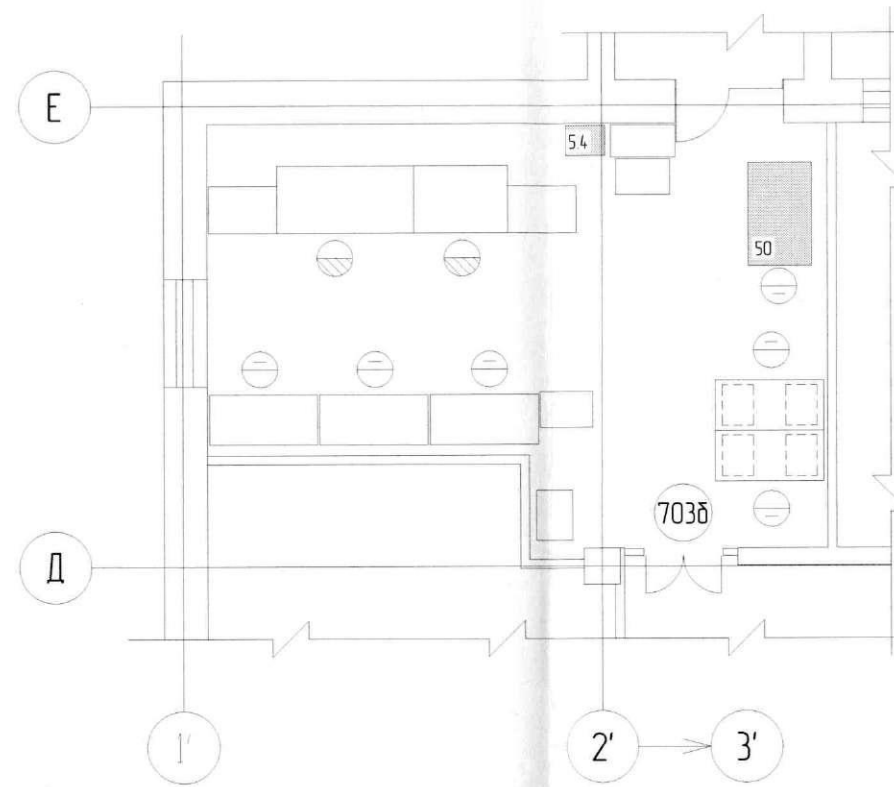
Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 1'-3'/Д-Е
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
703б	Участок сборки многослойных ПП	45,8	ВЗ	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 14,8 кв.м

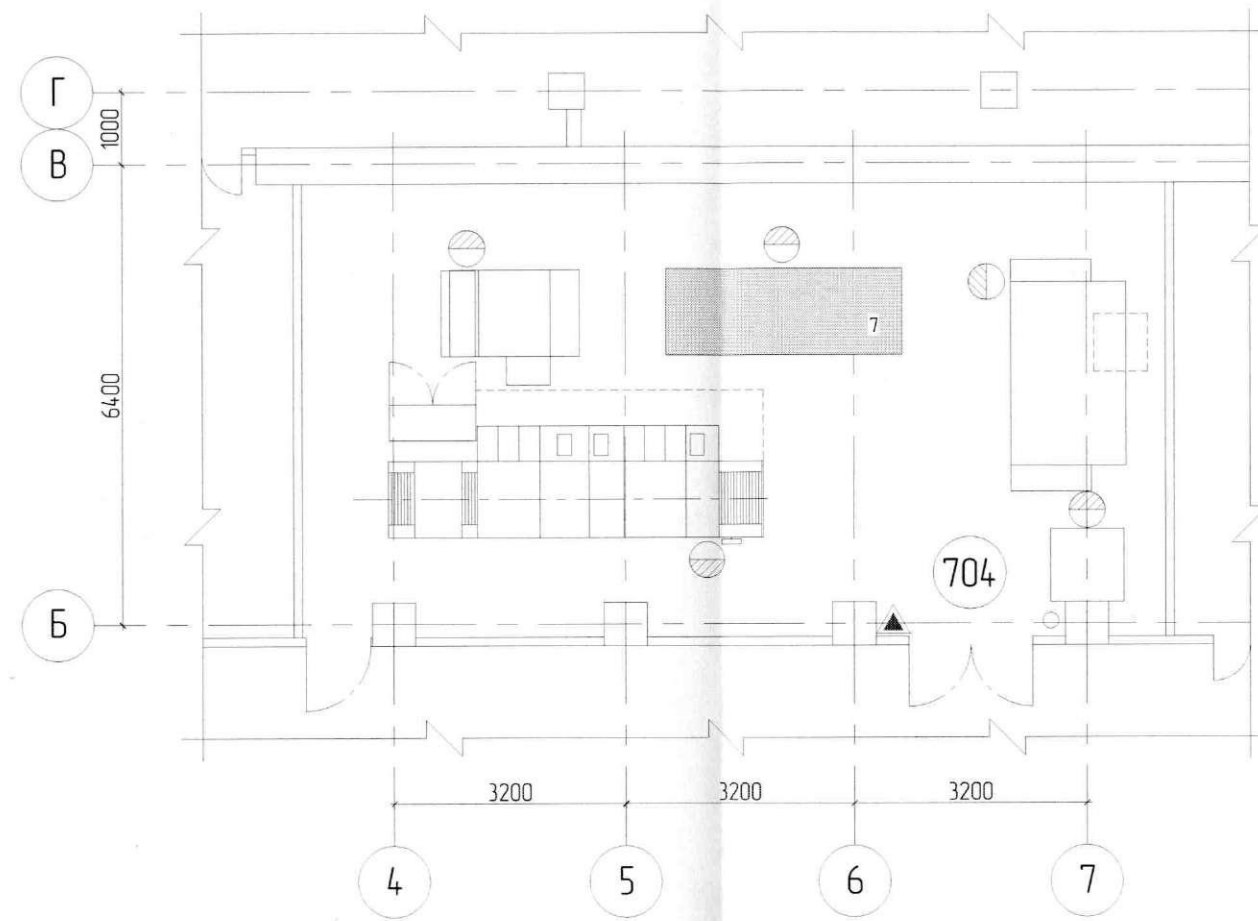
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 4-7/Б-В
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
704	Участок травления печатных плат	74,3	ВЗ	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 3,96 кв.м

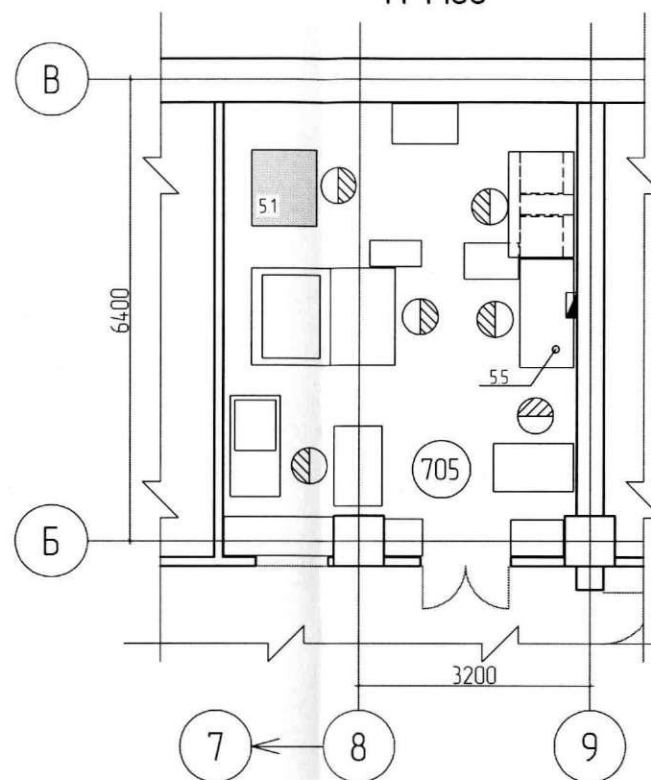
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 8-9/Б-В
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
705	Участок экспонирования	30,4	В3	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 1,26 кв.м

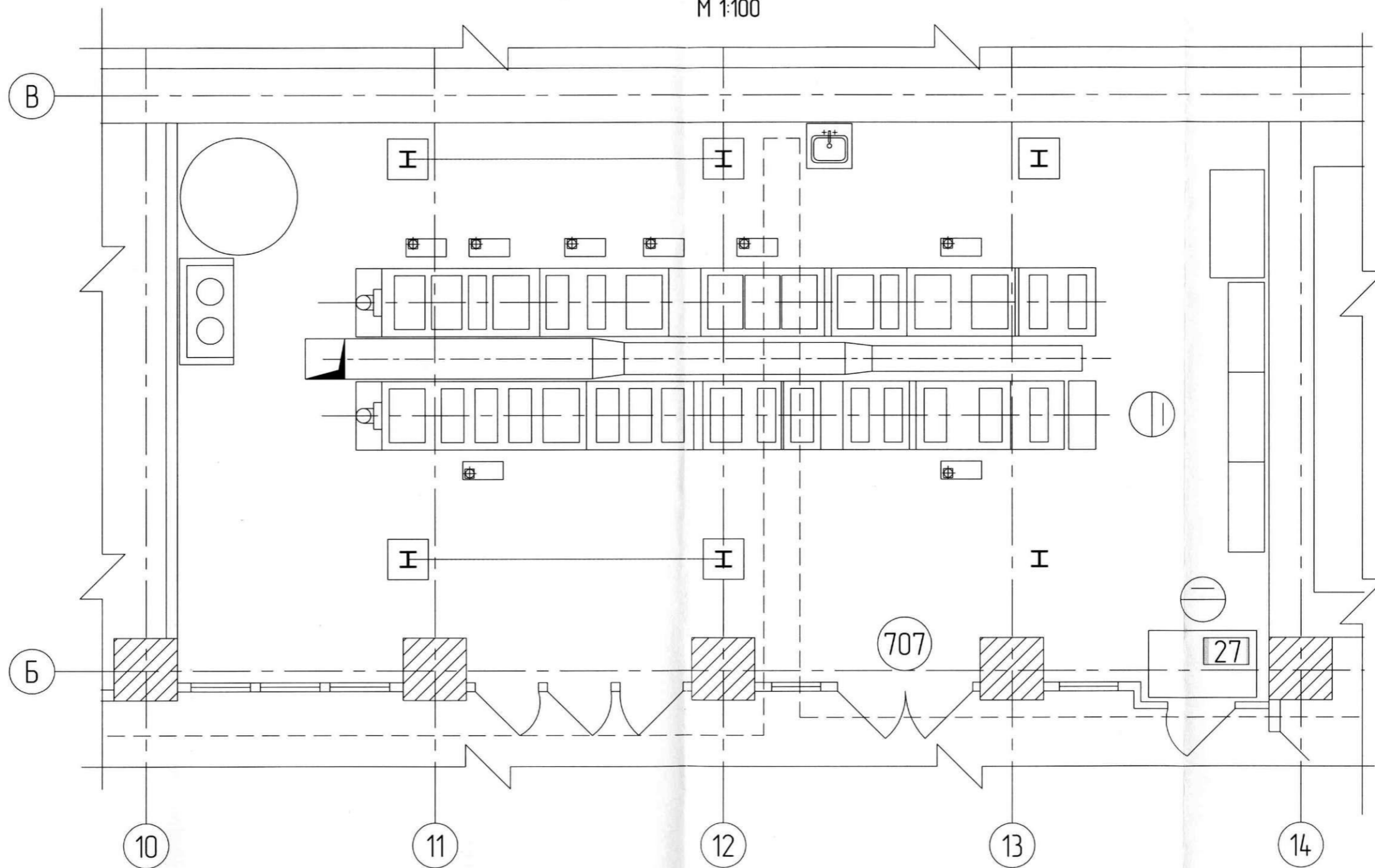
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 10-14/Б-В
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
707	Участок химико-гальванической металлизации печатных плат	74,7	Д	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0,15 кв.м

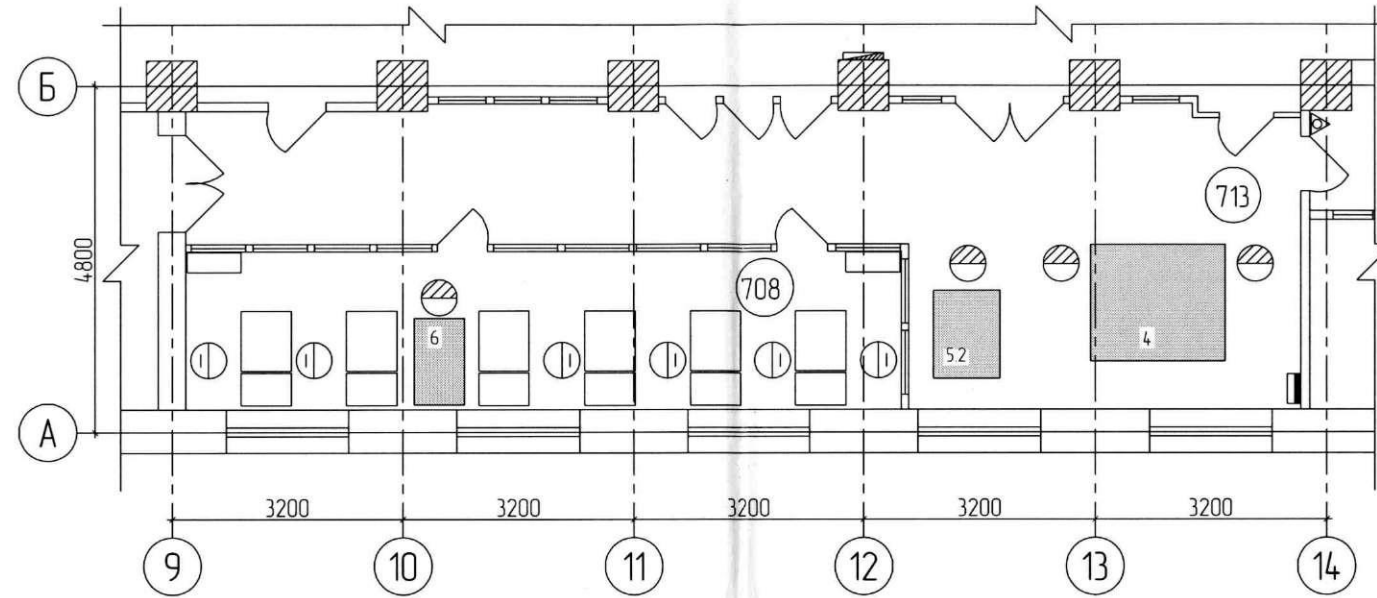
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 9-14/А-Б
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
708	Участок ретуши и контроля	21,8	В4	-
713	Участок зачистки	41,6	Д	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 4,99 кв.м

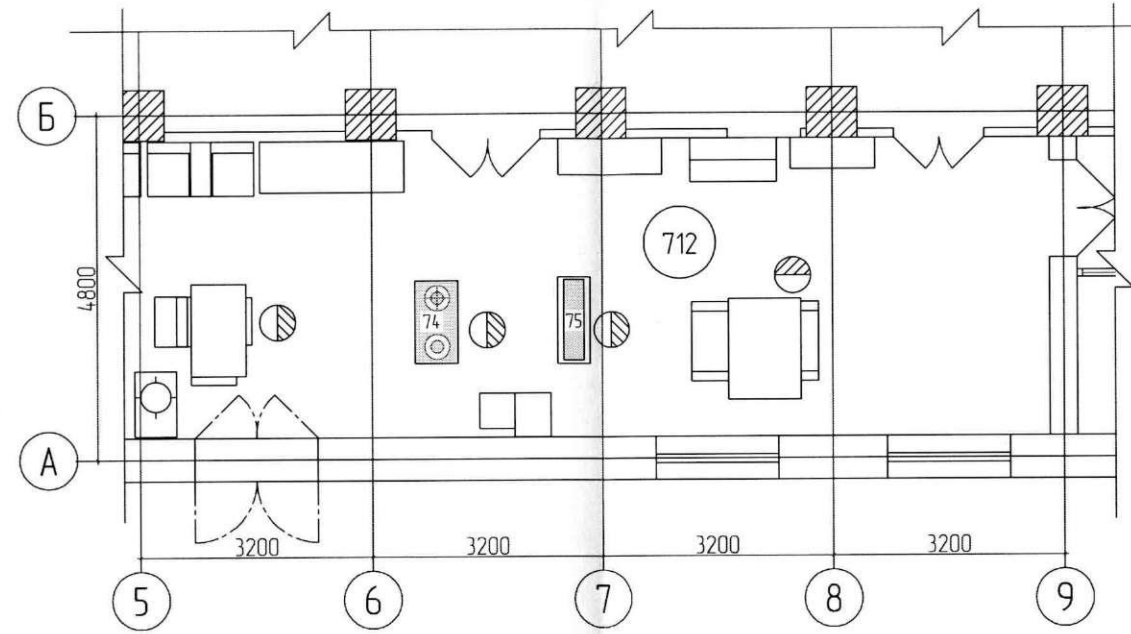
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 7
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 5-9/А-Б
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
712	Участок лужения и флюсования ПП	76,6	В4	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 1,00 кв.м

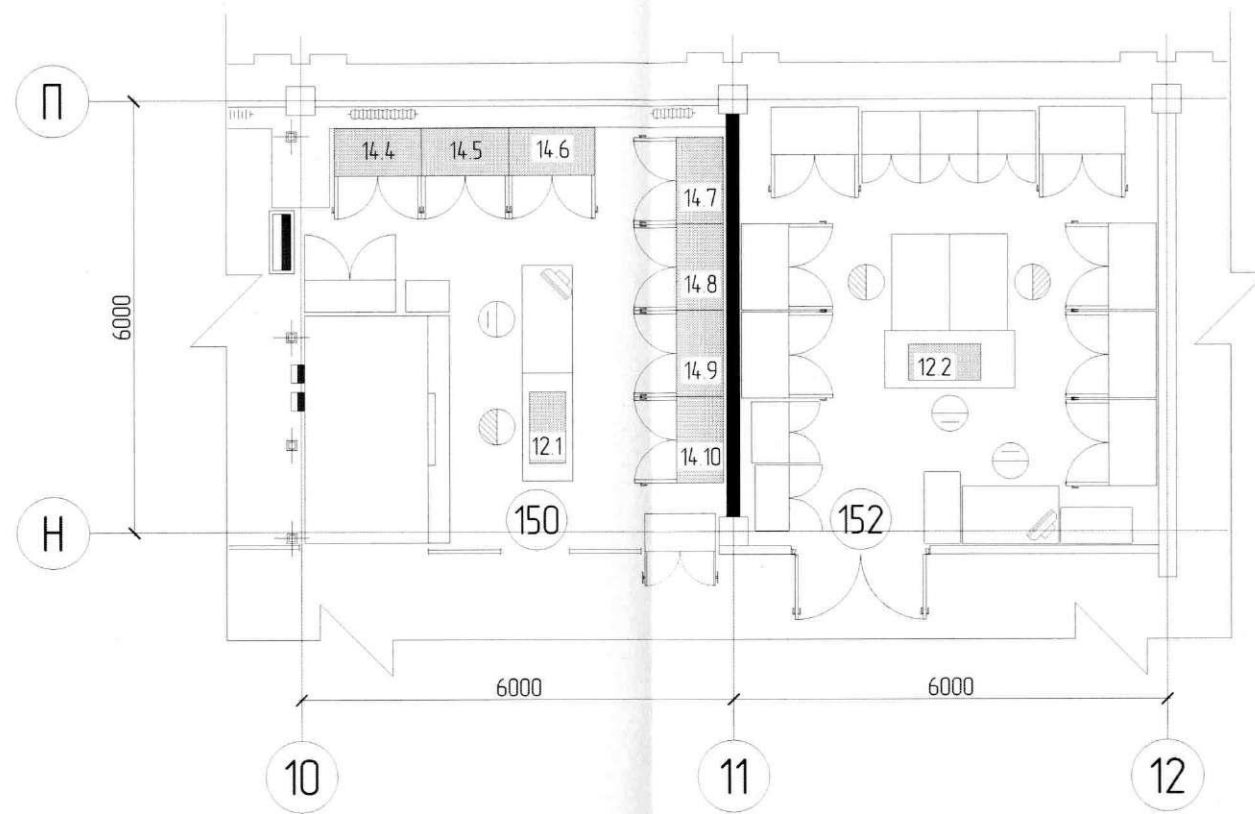
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 15
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 10-12/Н-П
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
150	Участок комплектации	34,9	ВЗ	П-IIa
152	Комплектовочный склад	35,8	ВЗ	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 6,55 кв.м

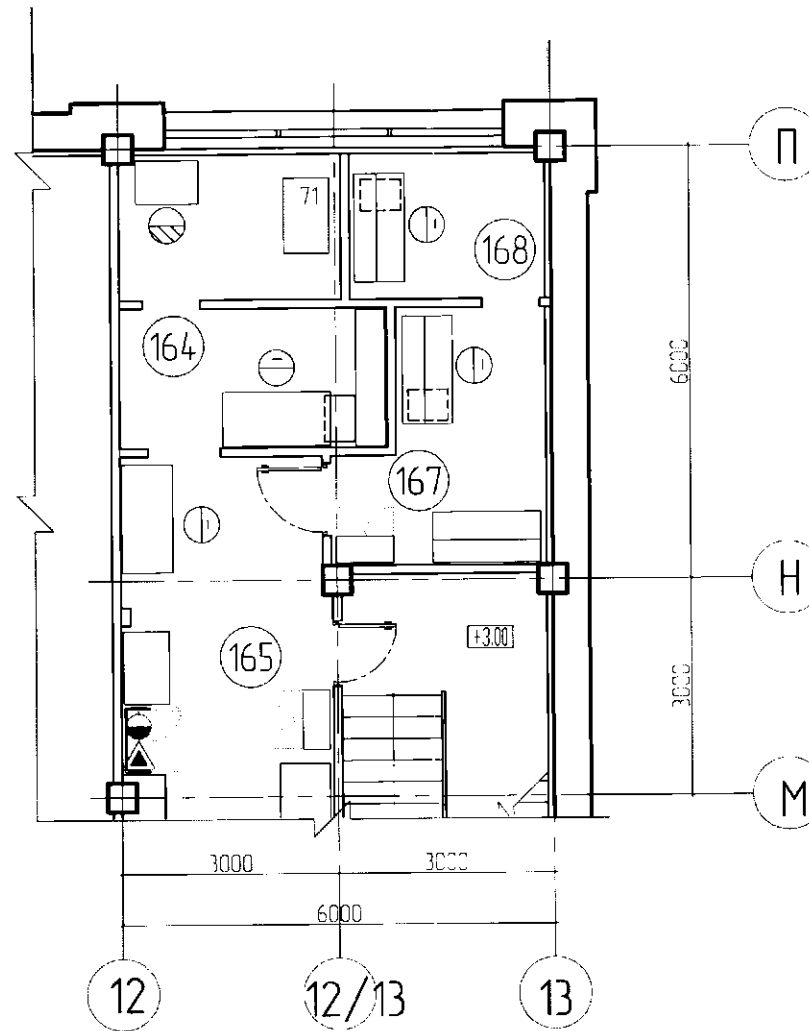
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 15
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 12-13/М-П
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ГО	Класс зоны го ПУЭ
164	Участок сборки	13,5	В4	

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0,66 кв.м

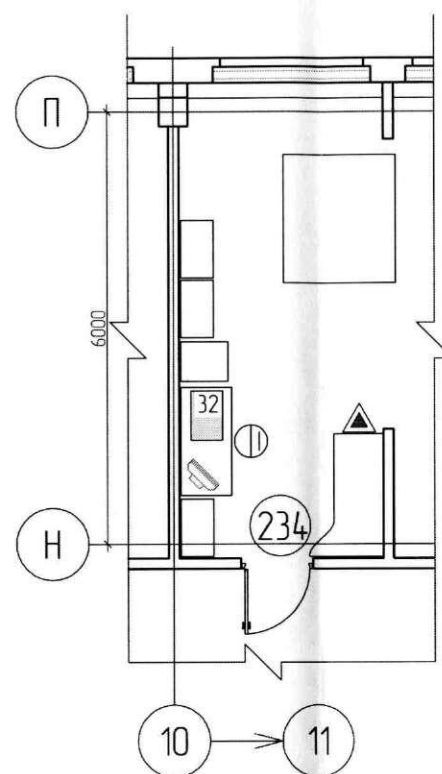
Создано

Взят инв №

Получен и затис

И-в № подл

Пл. Новослободская корпус 15
 Фрагмент плана 2 этажа в осях 10/Н-П
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
234	Участок производственного контроля	18,8	В4	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0,31 кв.м

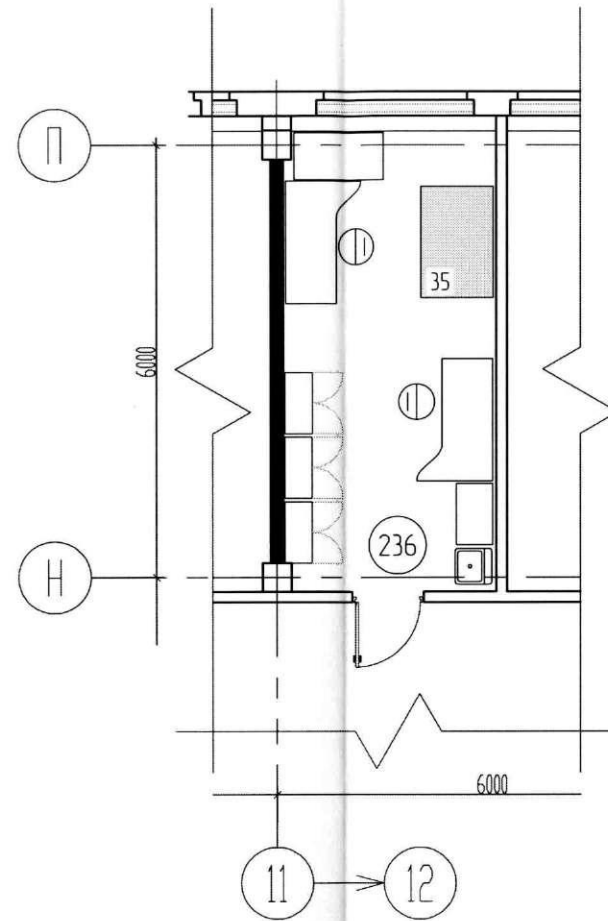
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 15
 Фрагмент плана 2 этажа в осях 11/Н-П
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
236	Участок изготовления табличек и этикеток	19,5	ВЗ	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 1,55 кв.м

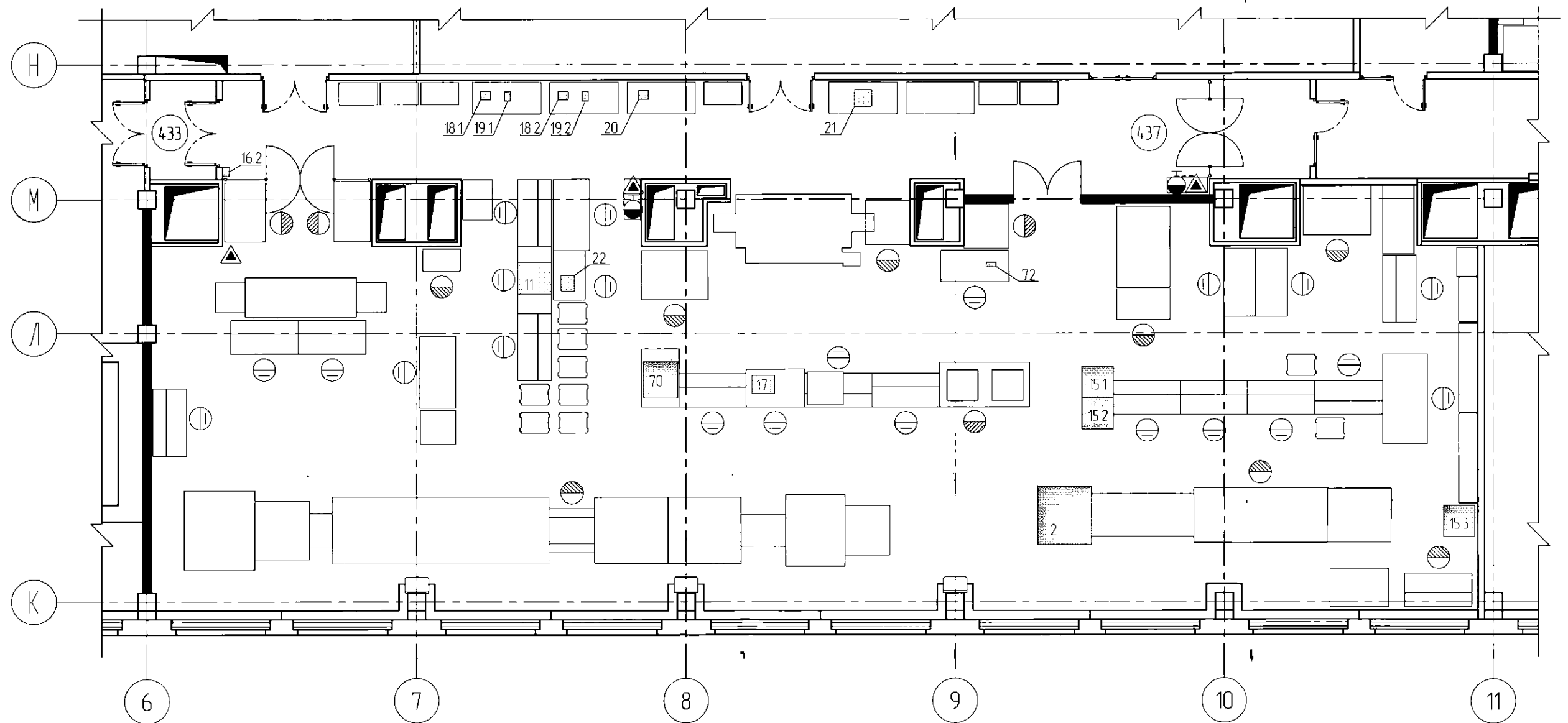
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Новослободская корпус 15
 Фрагмент плана 4 этажа в осях 6-11/К-Н
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
437	Участок поверхностного монтажа	327,7	ВЗ	П-Иа

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 4,87 кв м

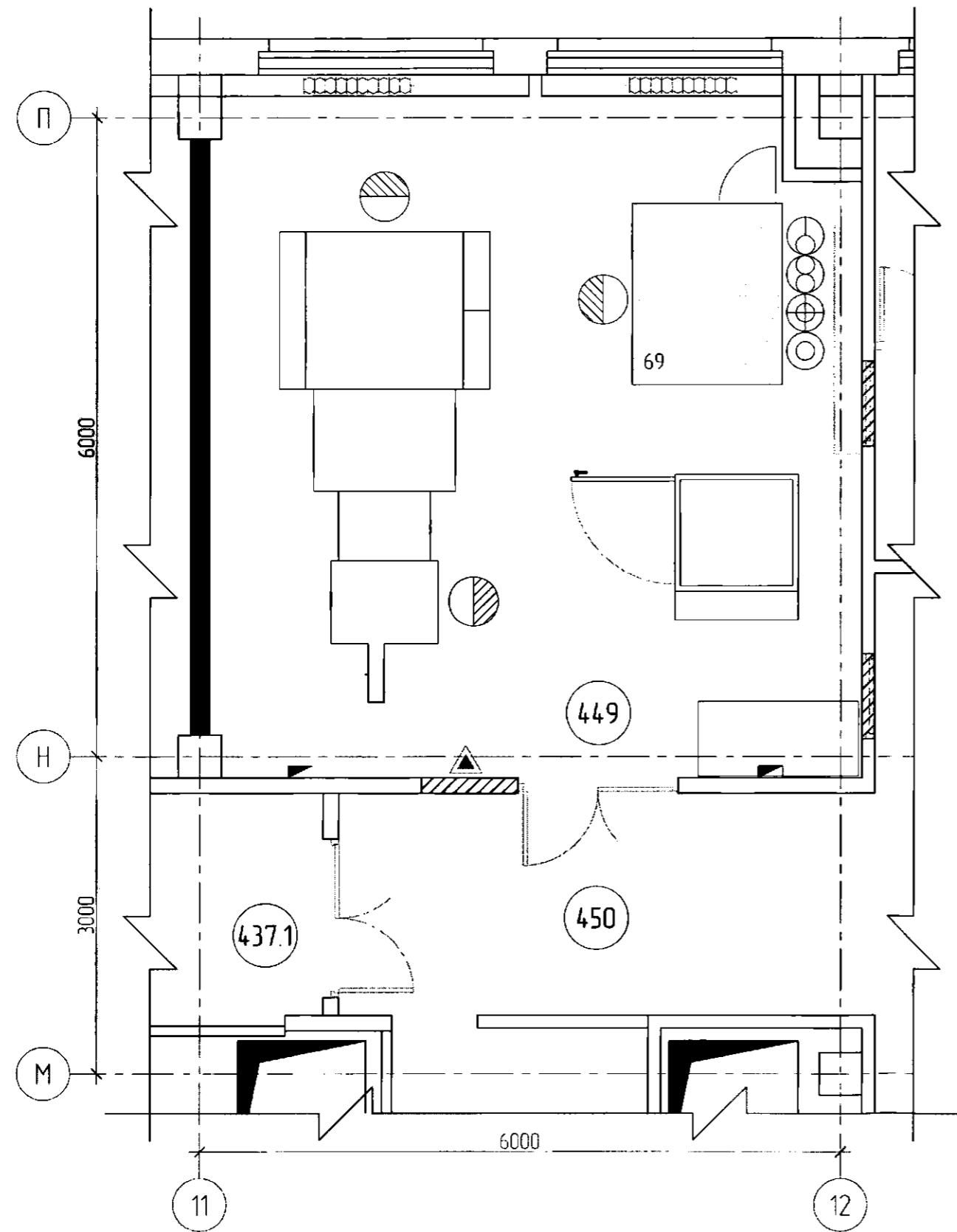
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата:

И-В. № подл.

Пл. Новослободская корпус 15
 Фрагмент плана 4 этажа в осях 11-12/М-П
 М 1:100



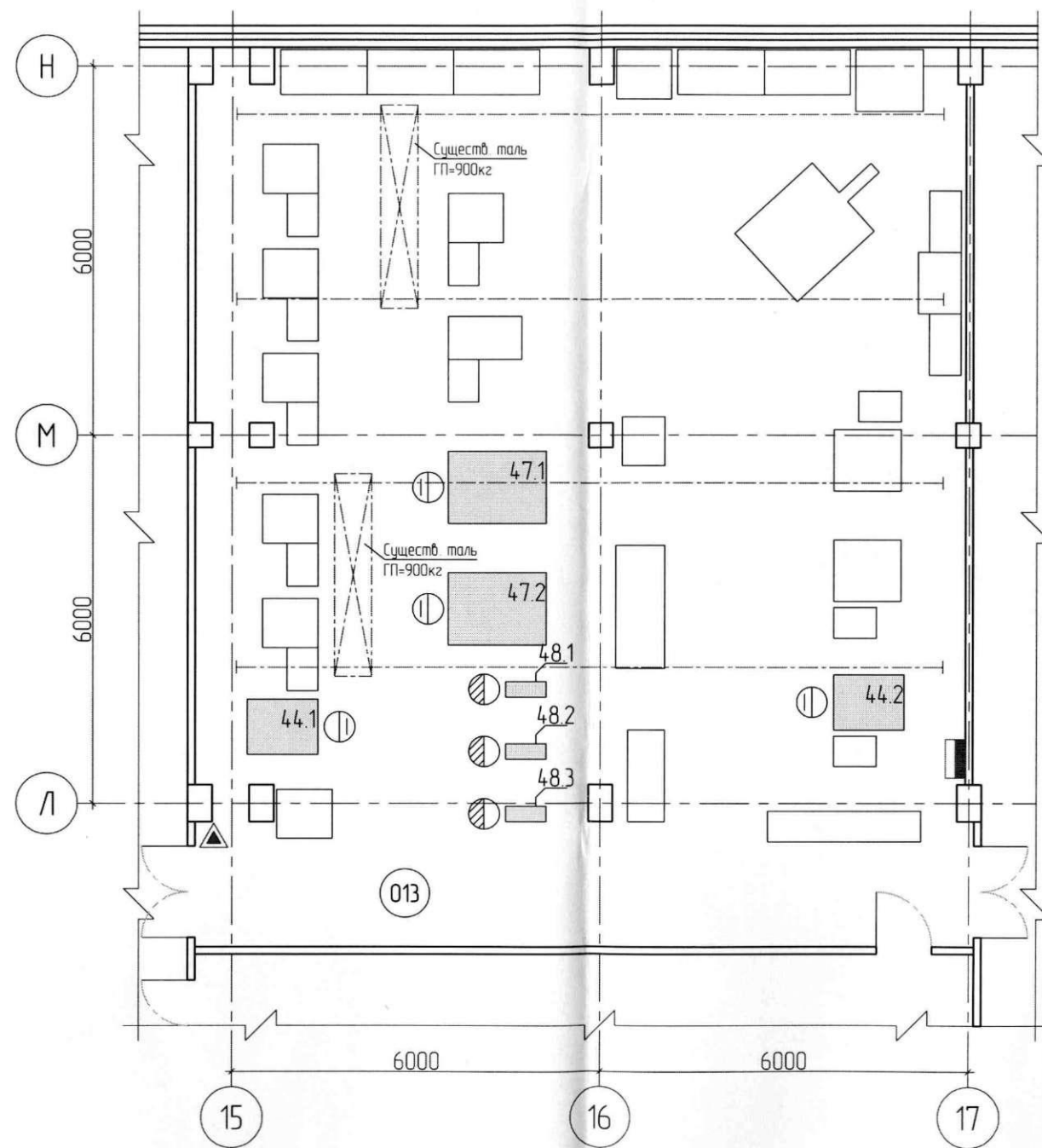
Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
449	Участок отмывки и влагозащиты	39,5	В1	П-1

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 2,38 кв.м

Создано	
Внесено	
Взят инс №	
Годпись и дата	
И-З № подл	

Пл. Царицыно корпус 1
 Фрагмент плана цокольного этажа в осях 15-17/Л-Н
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
013	Участок холодной штамповки	182,1	Д	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 585 кв.м

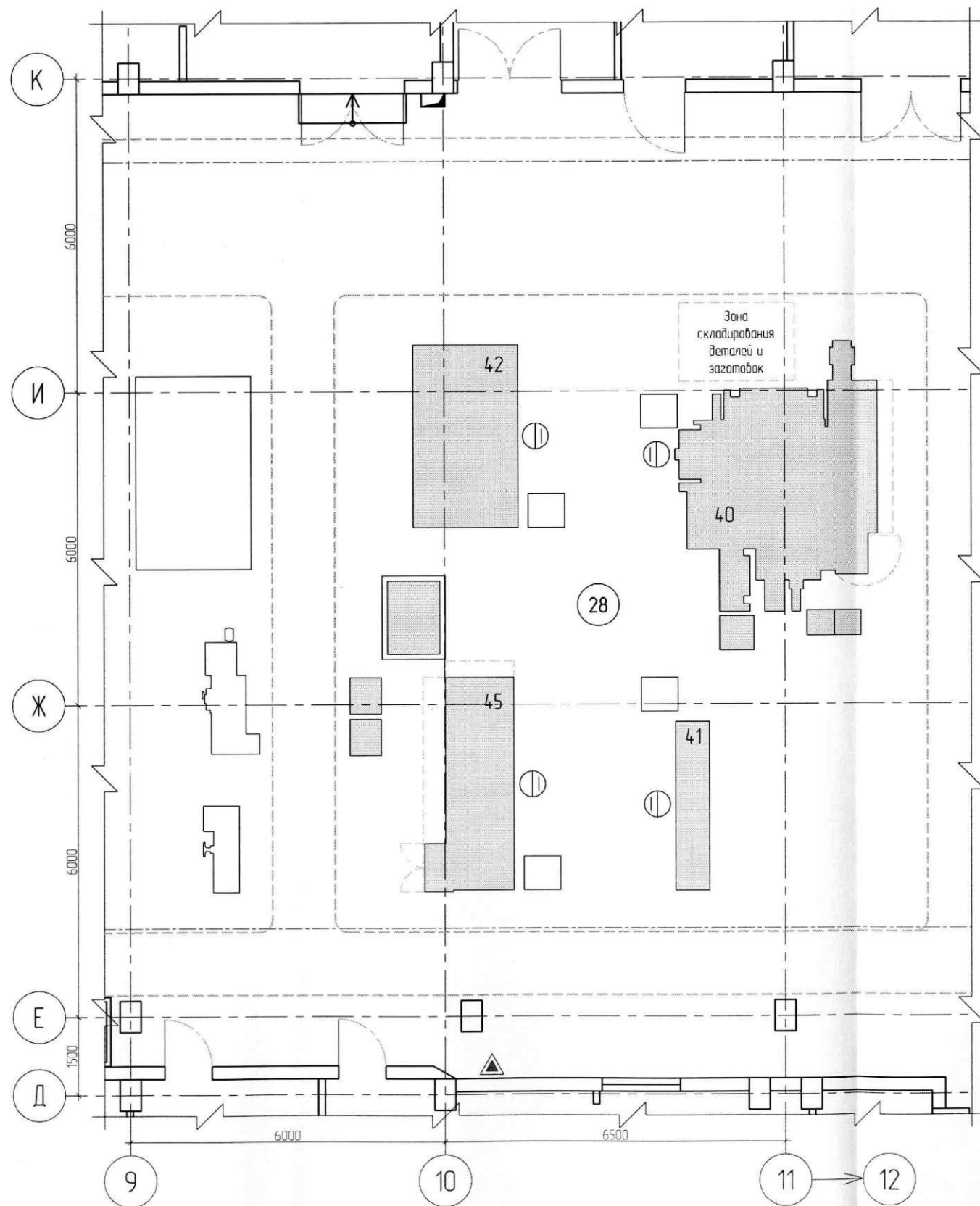
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Царицыно корпус 1
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 9-11/Д-К
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
28	Механический участок	142,3	ВЗ	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 67,47 кв.м

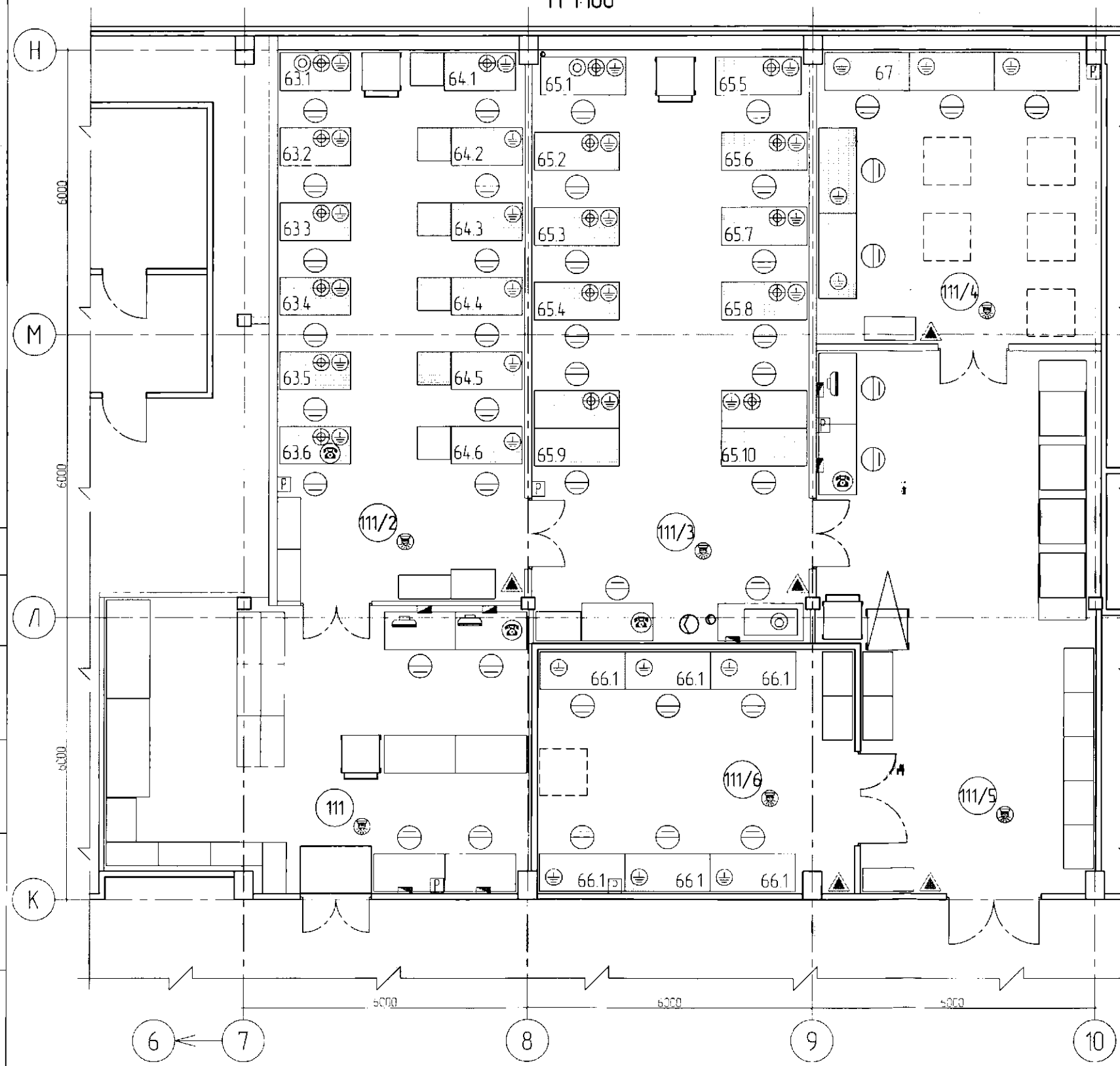
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Царицыно корпус 1
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 7-10/К-Н
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
111	Участок комплектации	53,9	B3	П-IIa
111/2	Участок сборки, проверки, регулировки ПП	63,0	B3	П-IIa
111/3	Участок сборки блоков	75,0	B3	П-IIa
111/4	Участок проверки системы	38,7	B3	П-IIa
111/5	Участок упаковки системы	63,5	B3	П-IIa
111/6	Участок проверки и регулировки блоков	33,3	B3	П-IIa

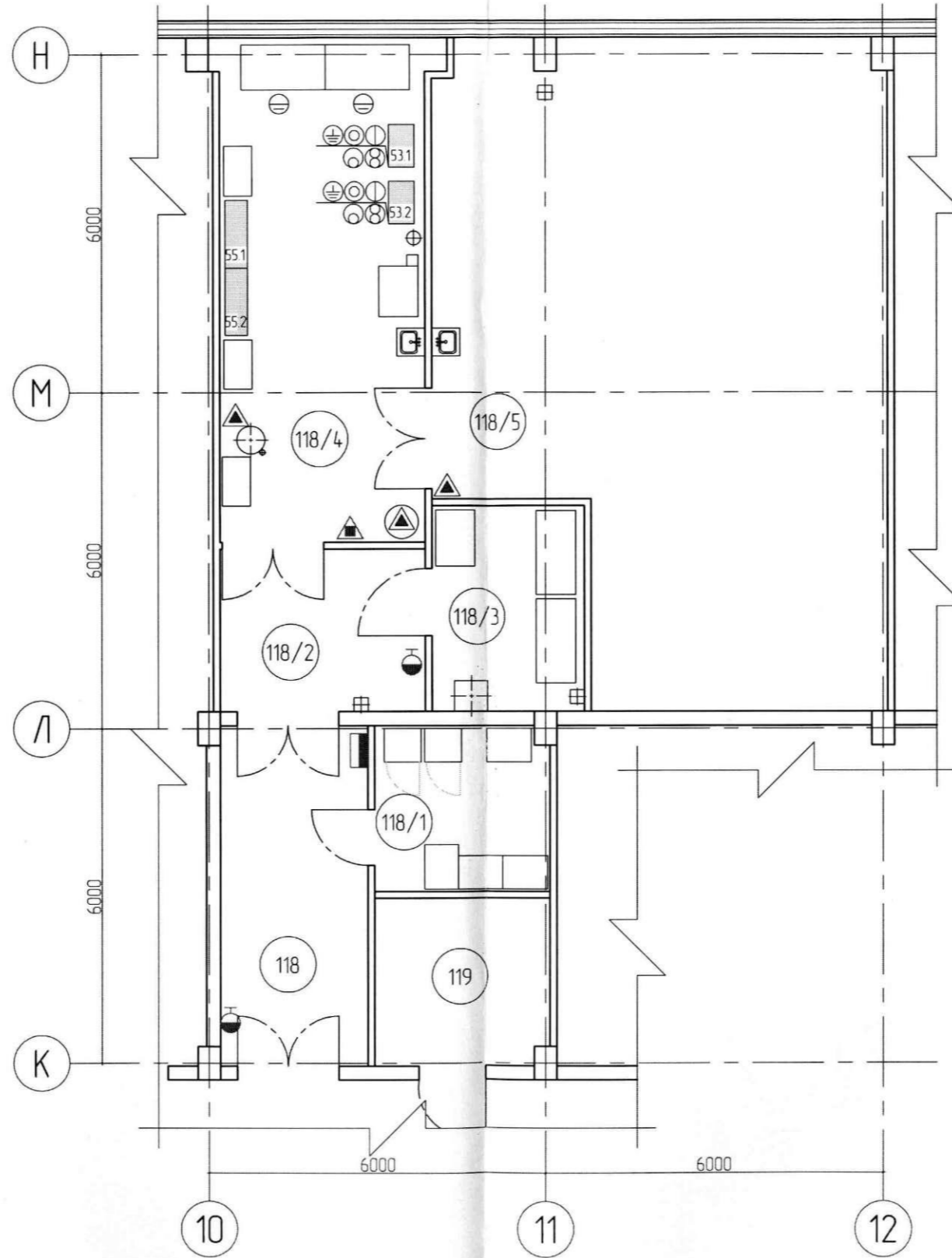
Согласовано

Взач инв №

Подпись и дата

Инд. № табл

Пл. Царицыно корпус 1
 Фрагмент плана 1 этажа в осях 12-16/А-Г
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
118/4	Участок подготовки	33,1	A	B-Ia

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 140 кв.м

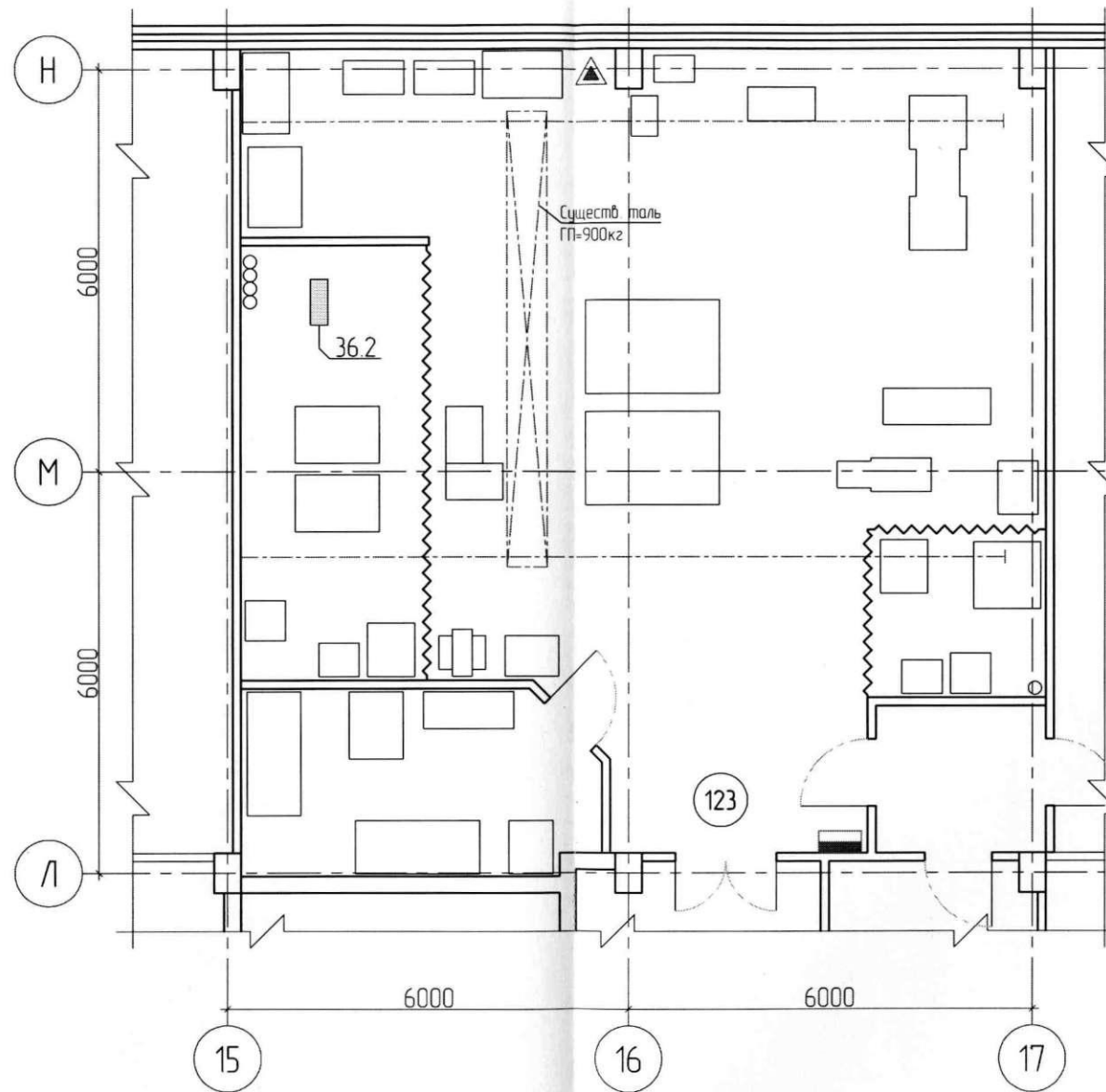
Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Царицыно корпус 1
Фрагмент плана этаж 1 в осях 15-17/Л-Н
М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
123	Сварочный участок	123,6	Г	П-IIa

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 0,18 кв.м

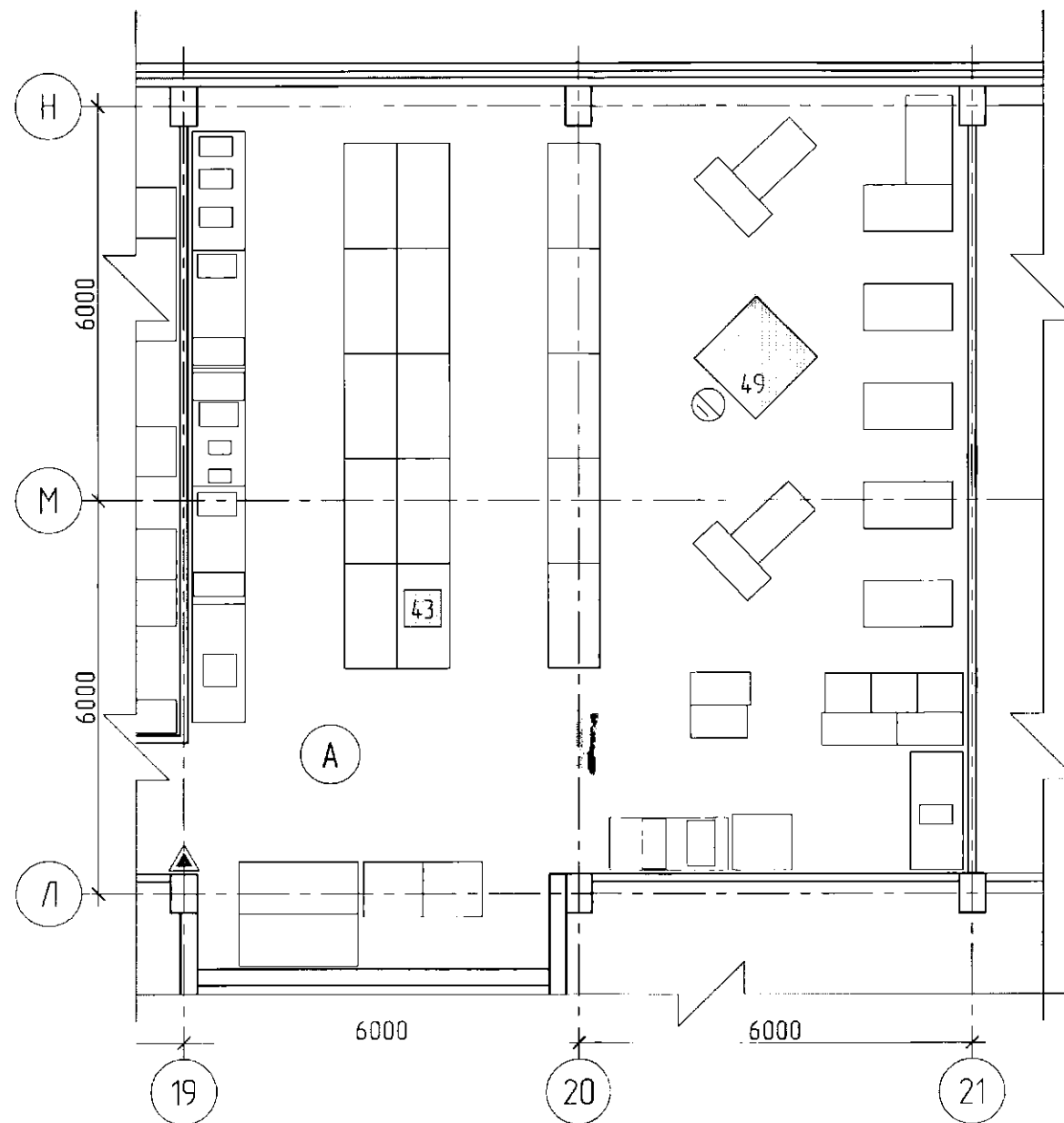
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пл. Царицыно корпус 1
 Фрагмент плана этаж 1 в осях 19-21/Л-Н
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
А	Слесарный участок	162,0	Д	-

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет 2,06 кв.м

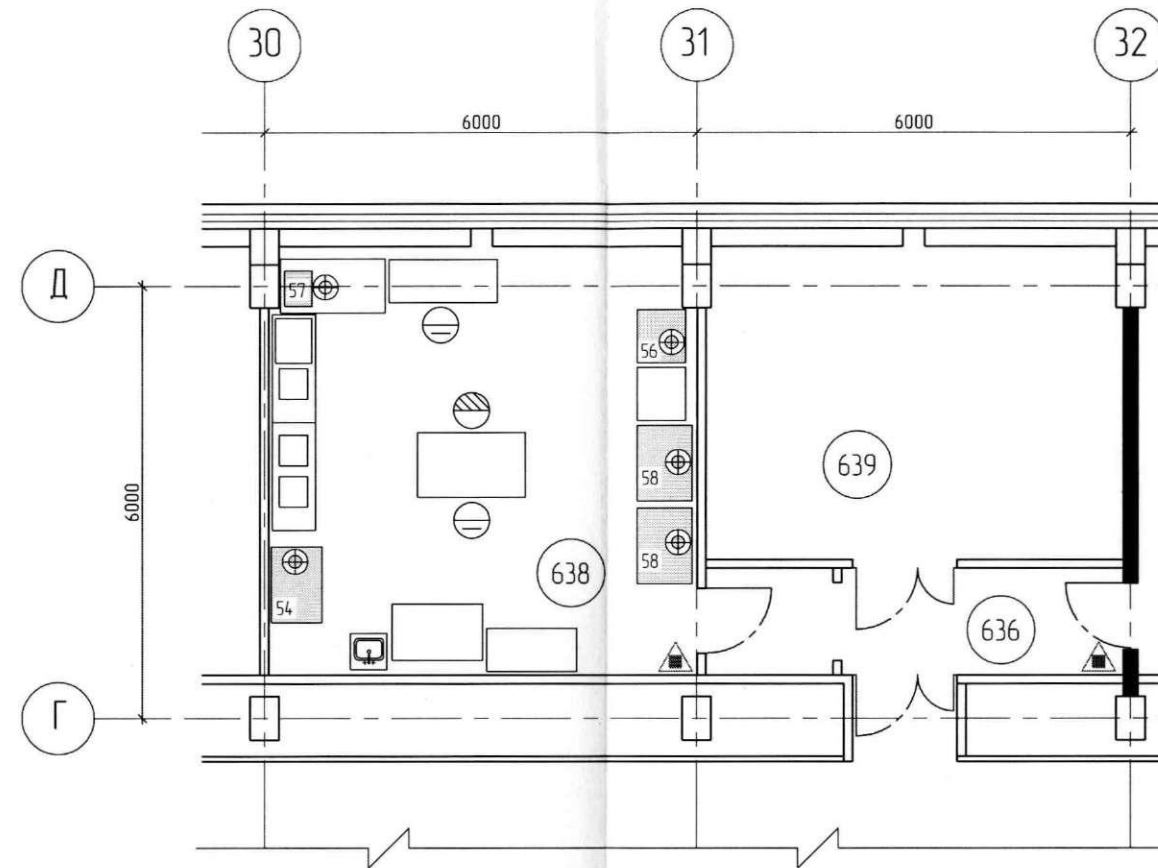
Согласовано

Взам. №

Табель - дата

№ п/л

Пл. Царицыно корпус 1
 Фрагмент плана 6 этажа в осях 30-32/Г-Д
 М 1:100



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория ПО	Класс зоны по ПУЭ
638	Участок заливки	36,5	A	B-Ia

Площадь, занимаемая оборудованием, составляет: 3,02 кв.м

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.