

Общество с ограниченной ответственностью
"Центр КИРБИС"

Строительный проект

«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре
общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»

Пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре.

Изменение 1

0664-2026 ПС,ОП

2026г.

Строительный проект

«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре
общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»

Пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре.

Изменение 1

0664-2026 ПС,ОП

ГИП  Н.И.Лапоухова

2026г.

Согласовано:

инв. подл.

подпись и дата

взам. инв.Н

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Структурная схема.	Изм.1(Зам.)
3	Схема внешних соединений системы пожарной сигнализации.	Изм.1(Зам.)
4	Схема внешних соединений системы оповещения.	
5	План подземного этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.	Изм.1(Зам.)
6	План 1-го этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.	Изм.1(Зам.)
7	План 2-го этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.	Изм.1(Зам.)
8	План 3-го этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.	
9	План 4-го этажа с прокладкой сетей оповещения.	
10	План подземного этажа с прокладкой сетей оповещения.	Изм.1(Зам.)
11	План 1-го этажа с прокладкой сетей оповещения.	Изм.1(Зам.)
12	План 2-го этажа с прокладкой сетей оповещения.	Изм.1(Зам.)
13	План 3-го этажа с прокладкой сетей оповещения.	
14	План 4-го этажа с прокладкой сетей оповещения.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
СН 2.02.03-2019 изм.4	“Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
	Строительные нормы проектирования.”	
СН 1.02.02-2023	“Состав и содержание проектной документации.”	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
0664-2026 ПС,ОП.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	3 л. Изм.1
0664-2026 ПС,ОП.ВО	Ведомость объемов работ.	1 л. Изм.1
0664-2026 ПС,ОП.ВД	Ведомость демонтажных работ.	1 л.
0664-2026 ПС,ОП.ПН	Ведомость основных объемов пуско-наладочных работ.	1 л. Изм.1(Зам.)
0664-2026 ПС,ОП.ВР	Ведомость расчета источников питания.	3 л.
0664-2026 ПС,ОП.ПЗ	Пояснительная записка	5 л. Изм.1(л.4(Зам.))

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

Применяемые при монтаже оборудование и материалы, должны соответствовать требованиям ТР ЕАЭС 043/2017.

Объект подлежит оборудованию системой пожарной сигнализации согласно СН 2.02.03-2019 изменение 4 и системой оповещения о пожаре типа СО-3 в соответствии с п.3.1 таблицы С.1 СН2.02.03-2019 изменение 4 (число мест в здании более 50)

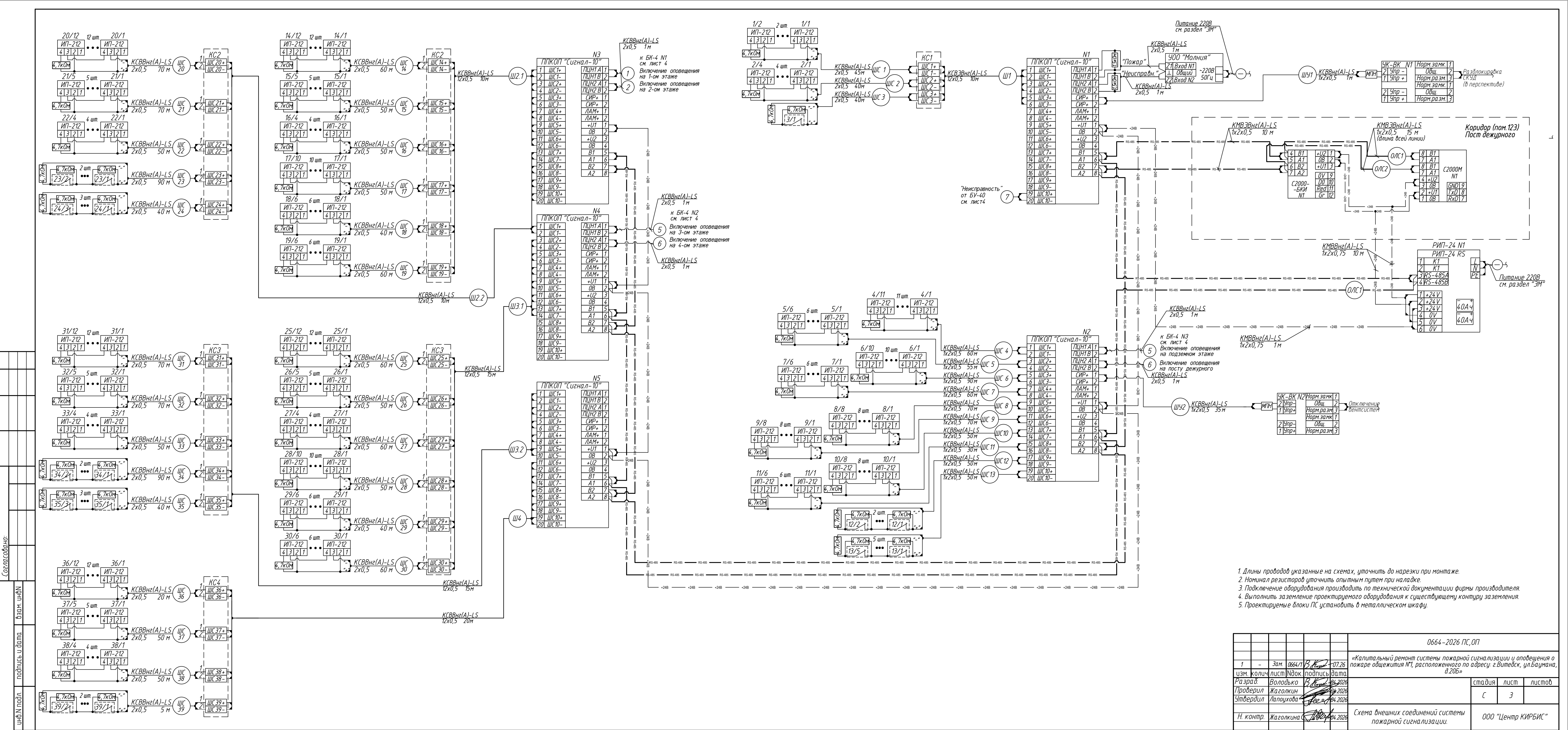
Данный проект управления системой пожарной сигнализации и системой оповещения людей о пожаре разработан с использование системы пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН» разработанной НПВ «БОЛИД», а также системой оповещения людей о пожаре с использованием оборудования «Гонг» разработанной предприятием ООО «РОВАЛЭНТКОМПЛЕКС».

11

Изменение 1 внесено на основании замечаний экспертизы № 393-30/26 от 10.07.26.

						0664-2026 ПС,ОП		
изм.	колич	лист	Индок.	подпись	дата	«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»		
Разраб.	Володько	В.Корн	04.2026			стадия	лист	листов
Проверил	Жаголкин		04.2026			С	1	14
Утвердил	Лапоухова		04.2026					
Н. контр.	Жаголкина		04.2026			Общие данные		ООО “Центр КИРБИС”
ГИП	Лапоухова		04.2026					

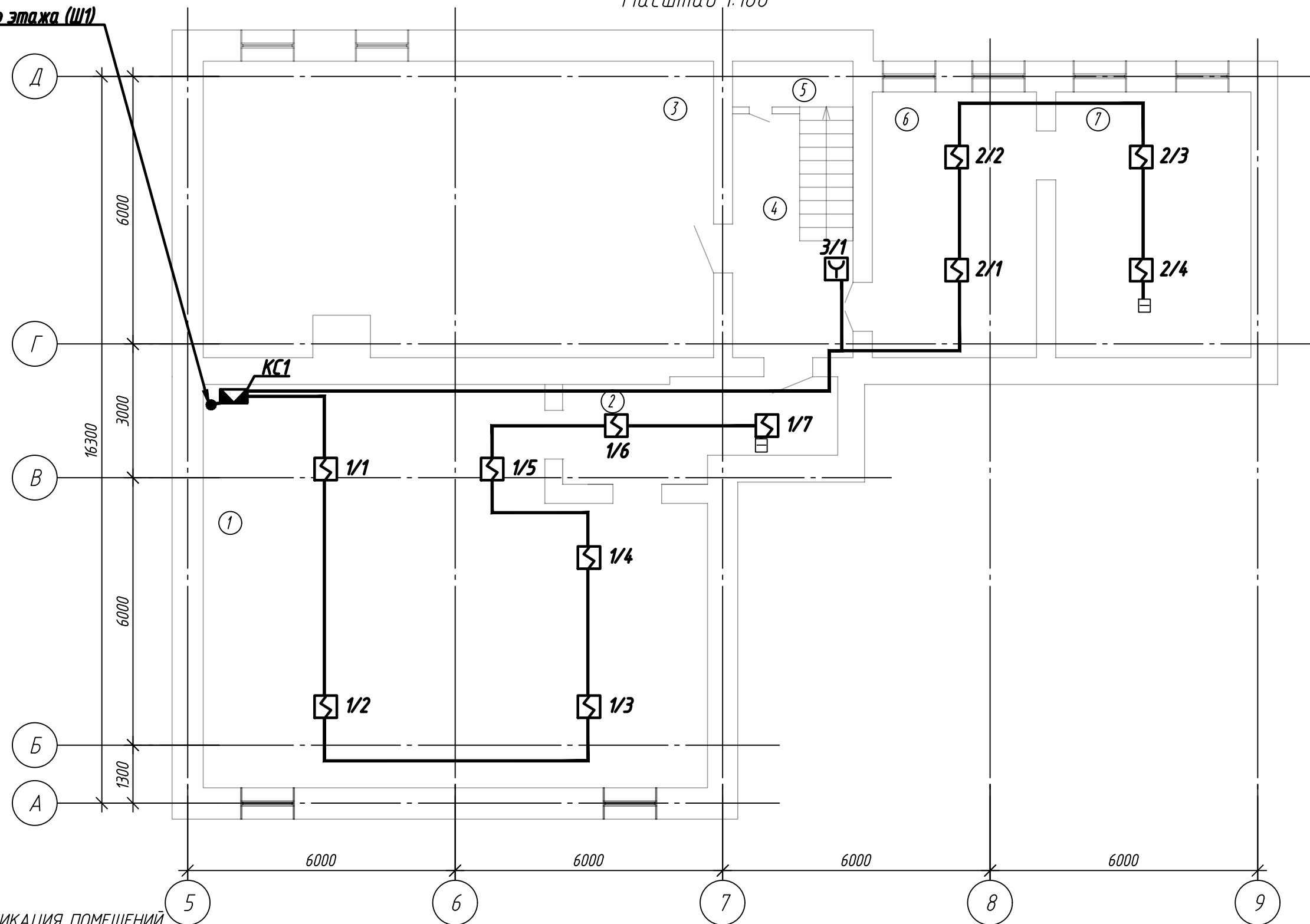
Формат А3



Согласовано:

Опуск с 1-го этажа (Ш1)

Подземный этаж
Масштаб 1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	Пож.нагр. МДж
1	Склад	83,48	2210 Мдж
2	Коридор	11,34	
3	Водомерный узел	57,63	
4	Лестничная клетка	14,86	
5	Техническое помещение	2,77	
6	Кладовая	20,57	2196 Мдж
7	Кладовая	23,44	2886 Мдж

						0664-2026 ПС,ОП					
1	-	Зам.	0664/1		07.26	«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»					
изм.	колич	лист	подок.	подпись	дата				стадия	лист	листов
Разраб.		Володько			04.2026				С	5	
Проверил		Жаголкин			04.2026						
Утвердил		Лапоухова			04.2026						
Н. контр.		Жаголкина			04.2026	План подземного этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.			ООО "Центр КИРБИС"		

Согласовано:

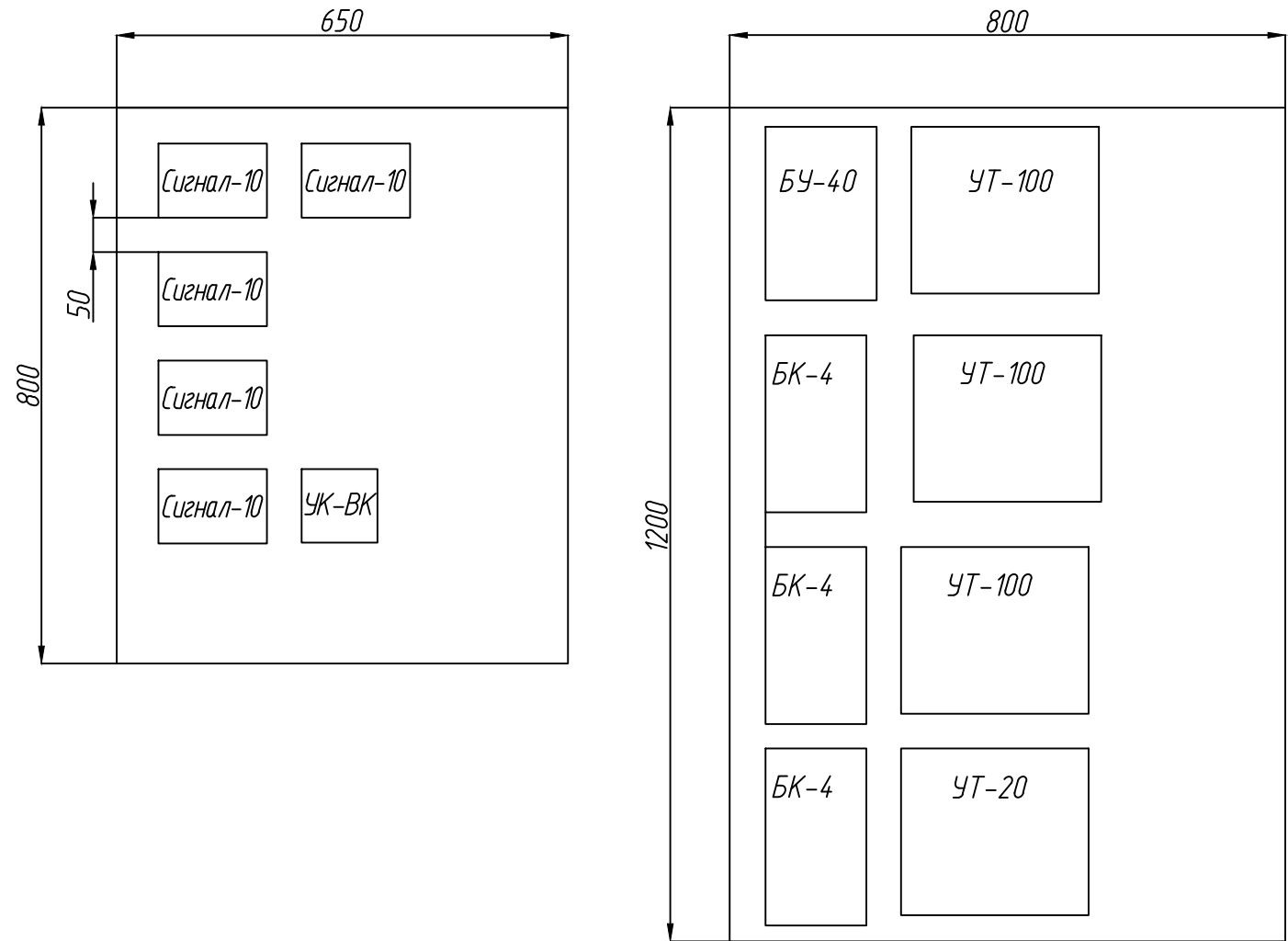
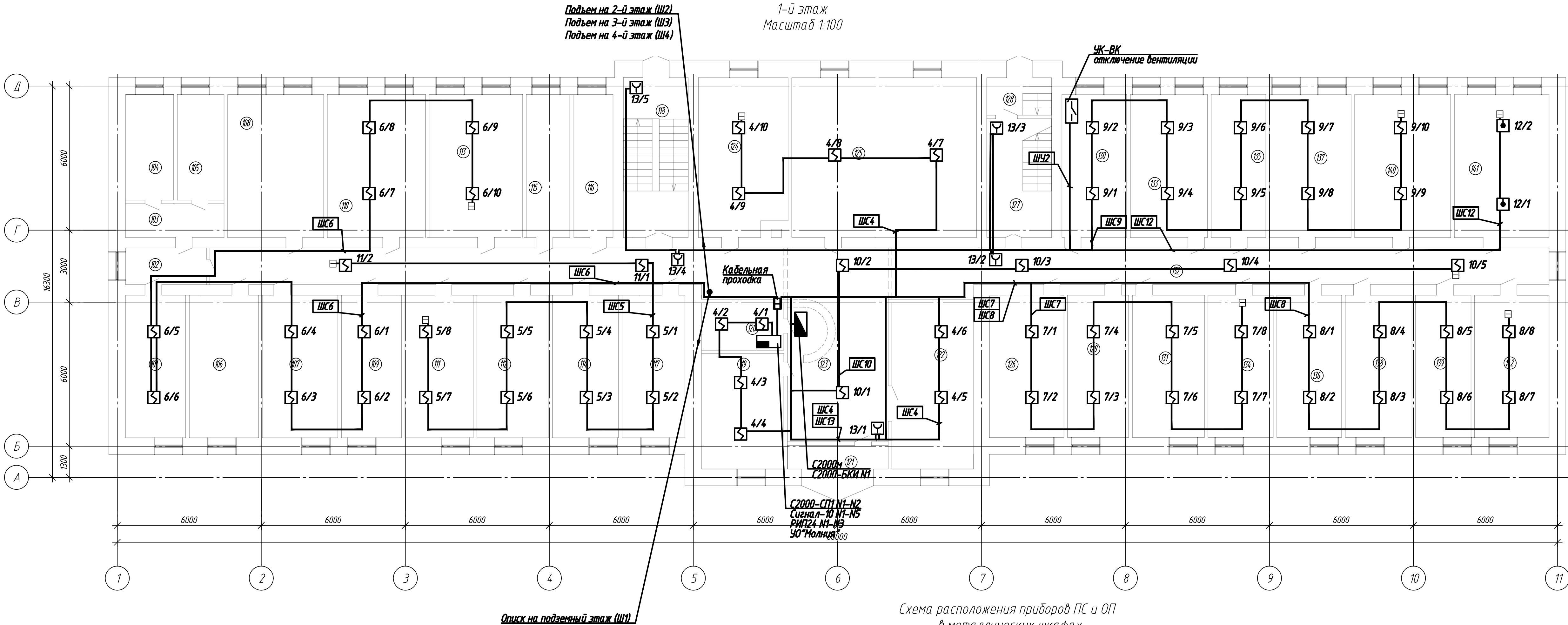
инф. и подл.

подпись и дата

фам. инд.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	Пож.нагр. МДж
101	Подсобное помещение	15,22	2018 Мдж
102	Санузел	5,91	
103	Санузел	5,55	
104	Санузел	8,80	
105	Санузел	8,54	
106	Санузел	16,70	
107	Подсобное помещение	18,56	3240 Мдж
108	Умывальник	23,41	
109	Подсобное помещение	15,36	2503 Мдж
110	Камера хранения	23,59	
111	Жилая комната	16,76	
112	Жилая комната	17,54	
113	Бельевая	23,23	3463 Мдж
114	Жилая комната	16,22	
115	Душ	11,12	
116	Душ	10,81	
117	Жилая комната	17,40	
118	Лестничная клетка	18,10	
119	Комната воспитателя	17,76	
120	Комната обслуживающего персонала	6,40	
121	Тамбур	3,32	
122	Комната зав.общешития	22,85	
123	Коридор	84,06	
124	Прачечная	20,42	
125	Комната отдыха	47,33	
126	Комната зав.общешития	18,14	
127	Лестничная клетка	13,89	
128	Тамбур	4,21	
129	Жилая комната	14,92	
130	Сушилка	16,01	
131	Жилая комната	17,65	
132	Коридор	38,06	
133	Спортивная комната	19,21	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	Пож.нагр. МДж
134	Жилая комната	15,94	
135	Бельевая	13,50	2773 Мдж
136	Жилая комната	15,85	
137	Комната кастелянши	20,05	
138	Жилая комната	16,32	
139	Жилая комната	14,50	
140	Подсобное помещение	18,94	2398 Мдж
141	Кухня	25,21	
142	Изолятор	18,30	



1. Расположение оборудования уточнить при монтаже и согласовать с заказчиком.
2. В прямоугольниках указаны номера трасс, над полками-выносками позиции приборов.
3. Сети ПС проложить по стенам и потолкам в коробе ПВХ.
4. Все длины трасс прокладки кабеля уточнить до время проведения строительно-монтажных работ.
5. Подъем и опуск между этажами уточнить до время строительно-монтажных работ. Между этажами линию связи проложить трубах со степенью огнестойкости не ниже EI45.

0664-2026 ПС, ОП					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»					
изм.	колич.	лист	№ док.	подпись	дата
Разработчик	Володько	В.В.	19.04.2026		
Проверил	Жаголкин	А.В.	19.04.2026		
Утвердил	Лапоухова	Е.В.	19.04.2026		
Н. контр.	Жаголкин	А.В.	19.04.2026		
План 1-го этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.				стадия	лист
				С	6
				000 "Центр КИРБИС"	

Согласовано:

Взам. инв.

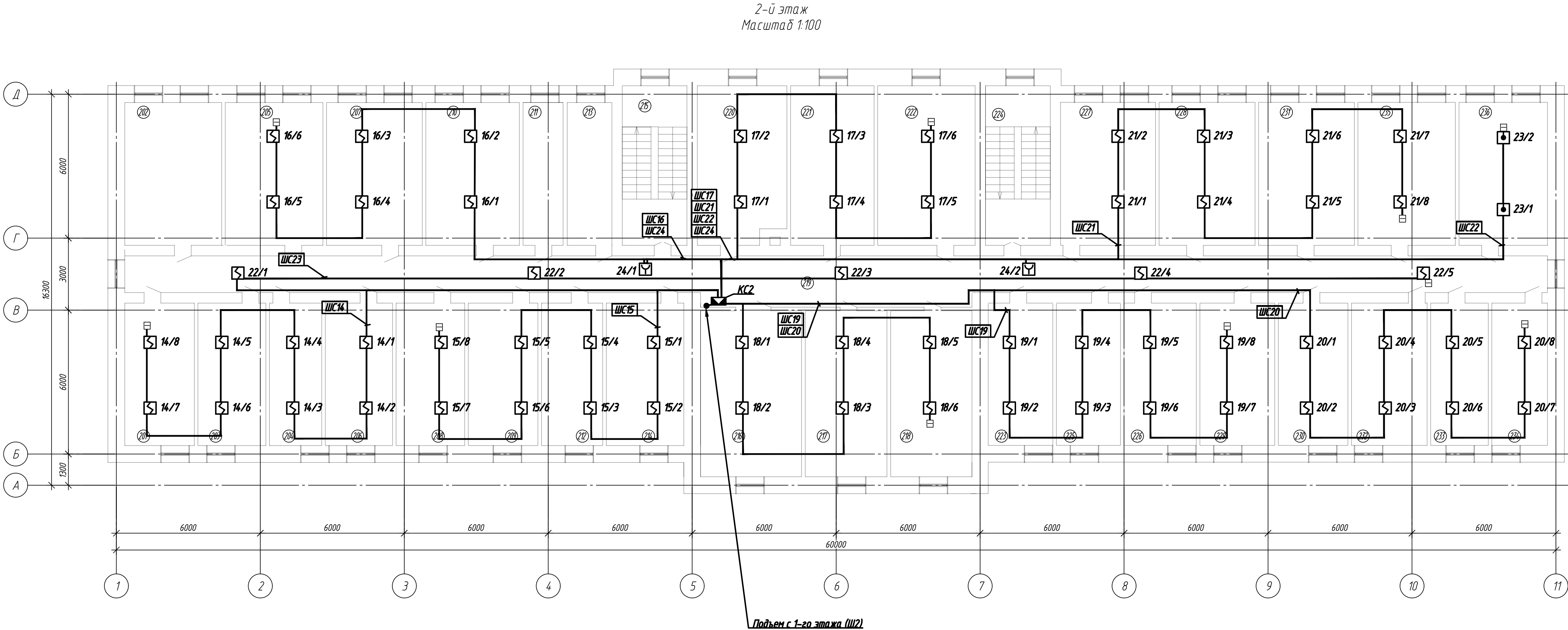
подпись и дата

инф. инв.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
201	Жилая комната	17,02	
202	Санузел	23,92	
203	Жилая комната	16,67	
204	Жилая комната	16,32	
205	Жилая комната	23,93	
206	Жилая комната	16,44	
207	Жилая комната	24,44	
208	Жилая комната	16,85	
209	Жилая комната	16,64	
210	Жилая комната	29,76	
211	Умывальник	10,90	
212	Жилая комната	15,04	
213	Умывальник	12,06	
214	Жилая комната	18,26	
215	Лестничная клетка	17,73	
216	Жилая комната	21,88	
217	Жилая комната	22,04	
218	Жилая комната	22,79	
219	Коридор	111,38	
220	Жилая комната	22,19	
221	Жилая комната	22,17	
222	Жилая комната	22,98	
223	Жилая комната	18,23	
224	Лестничная клетка	17,99	
225	Жилая комната	14,70	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
226	Жилая комната	16,70	
227	Жилая комната	24,17	
228	Жилая комната	23,53	
229	Жилая комната	16,82	
230	Жилая комната	16,44	
231	Жилая комната	23,27	
232	Жилая комната	17,05	
233	Жилая комната	16,35	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
234	Жилая комната	17,64	
235	Жилая комната	23,70	
236	Кухня	24,07	



1. Расположение оборудования уточнить при монтаже и согласовать с заказчиком.
2. В прямоугольниках указаны номера трасс, над полками-выносками позиции приборов.
3. Сети ПС проложить по стенам и потолкам в коробе ПВХ.
4. Все длины трасс прокладки кабеля уточнить во время проведения строительно-монтажных работ.
5. Подъем и опуск между этажами уточнить во время строительно-монтажных работ. Между этажами линию связи проложить трубах со степенью огнестойкости не ниже EI45.

0664-2026 ПС, ОП					
1	-	Зам.	0664/1	В. К.	07.26
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»					
изм.	колич.	лист	№ док.	подпись	дата
Разработал			Володько	В. К.	04.2026
Проверил			Жаголкин	А. В.	04.2026
Утвердил			Лапучкова	Е. В.	04.2026
Н. контр.			Жаголкина	С. В.	04.2026
План 2-го этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.				с	7
				лист	7
				листо	7
				ООО "Центр КИРБИС"	

Согласовано:

Информ. подл.

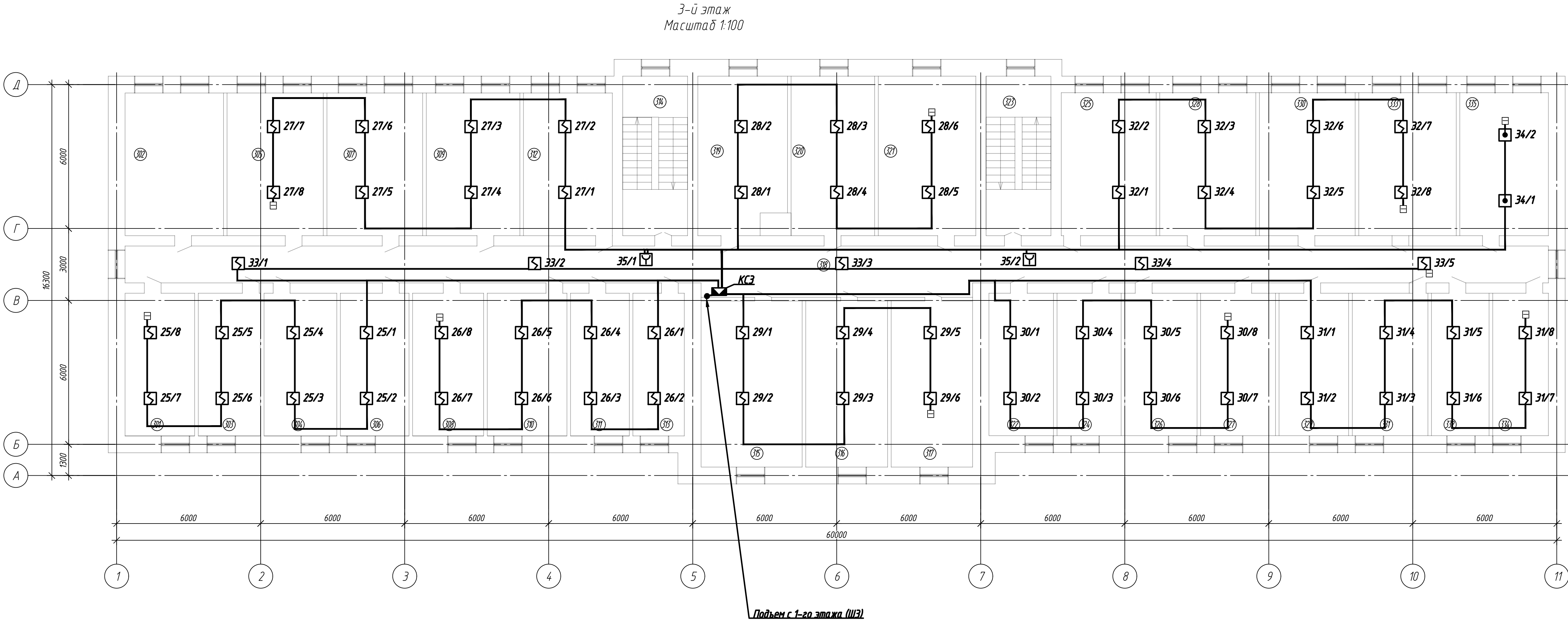
Взам. инв.

подпись и дата

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
301	Жилая комната	17,20	
302	Санузел	24,44	
303	Жилая комната	15,33	
304	Жилая комната	17,75	
305	Жилая комната	23,66	
306	Жилая комната	16,93	
307	Жилая комната	23,74	
308	Жилая комната	17,52	
309	Жилая комната	22,99	
310	Жилая комната	19,46	
311	Жилая комната	14,48	
312	Жилая комната	24,62	
313	Жилая комната	15,72	
314	Лестничная клетка	17,49	
315	Жилая комната	23,02	
316	Жилая комната	22,71	
317	Жилая комната	22,69	
318	Коридор	110,66	
319	Жилая комната	22,58	
320	Жилая комната	22,90	
321	Жилая комната	22,84	
322	Жилая комната	15,90	
323	Лестничная клетка	17,56	
324	Жилая комната	15,75	
325	Жилая комната	24,87	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
326	Жилая комната	17,61	
327	Жилая комната	18,41	
328	Жилая комната	23,70	
329	Жилая комната	17,11	
330	Жилая комната	23,78	
331	Жилая комната	18,40	
332	Жилая комната	14,16	
333	Жилая комната	23,99	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
334	Жилая комната	15,87	
335	Кухня	24,16	

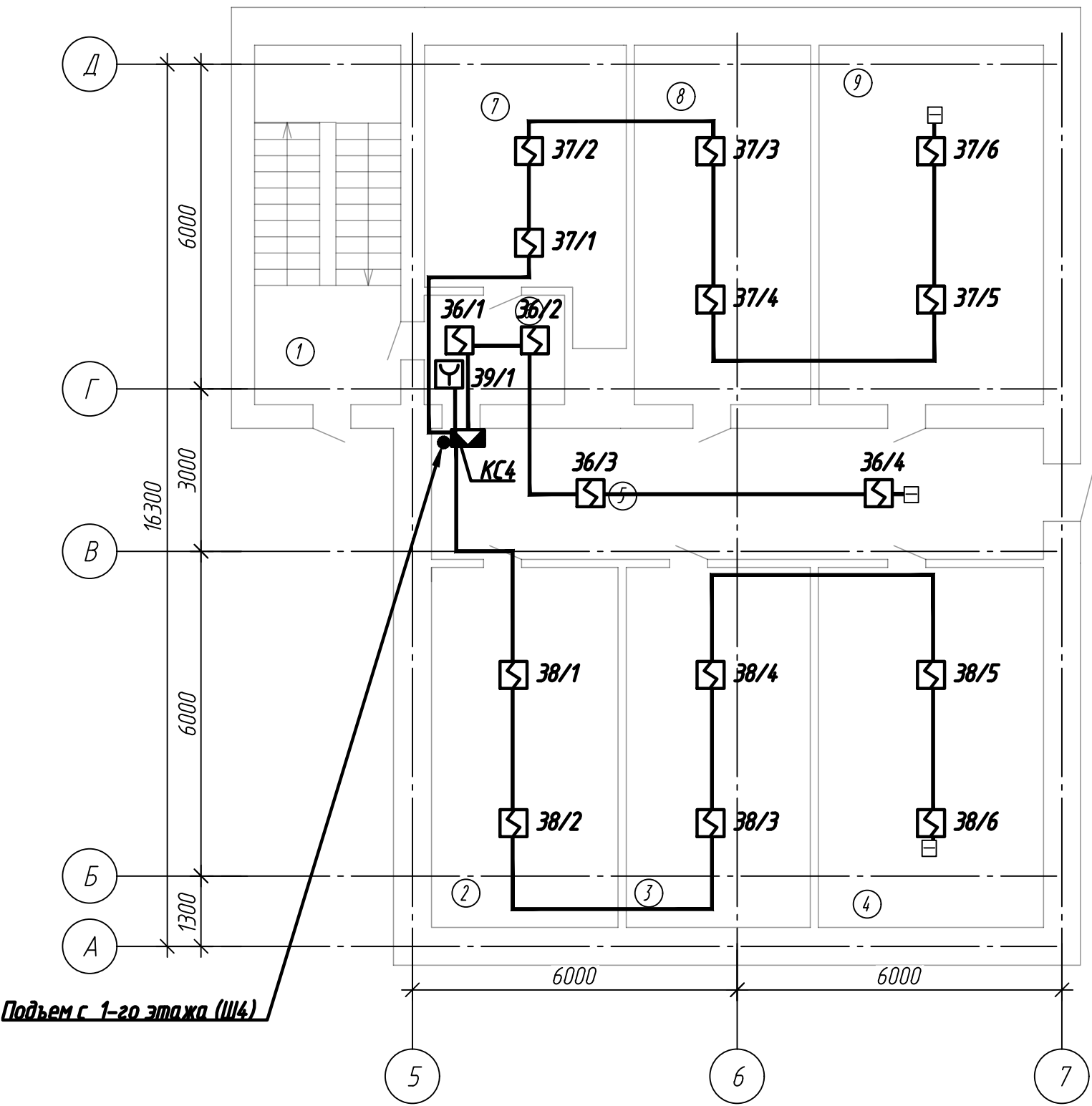


Подъем с 1-го этажа (ШЗ)

1. Расположение оборудования уточнить при монтаже и согласовать с заказчиком.
2. В прямоугольниках указаны номера трасс, над полками-выносками позиции приборов.
3. Сети ПС проложить по стенам и потолкам в коробе ПВХ.
4. Все длины трасс прокладки кабеля уточнить во время проведения строительно-монтажных работ.
5. Подъем и опуск между этажами уточнить во время строительно-монтажных работ. Между этажами линия связи проложить трубах со степенью огнестойкости не ниже EI45.

0664-2026 ПС, ОП					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»					
изм.	колич.	лист	№ док.	подпись	дата
Разработчик	Володько	В.Б.	19.04.2026		
Проверил	Жаголкин	А.В.	19.04.2026		
Утвердил	Лапоухова	Е.В.	19.04.2026		
Н. контр.	Жаголкина	С.В.	19.04.2026		
План 3-го этажа с прокладкой сетей пожарной сигнализации.				стадия	лист
				С	8
				000 "Центр КИРБИС"	

4-й этаж
Масштаб 1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м	КАТЕГОРИЯ
1	Лестничная клетка	17,75	
2	Жилая комната	22,99	
3	Жилая комната	22,56	
4	Жилая комната	23,01	
5	Коридор	23,31	
6	Коридор	4,57	
7	Жилая комната	17,13	
8	Жилая комната	22,37	
9	Жилая комната	23,24	

1. Расположение оборудования уточнить при монтаже и согласовать с заказчиком.
2. В прямоугольниках указаны номера трасс, над полками-выносками позиции приборов.
3. Сети ПС проложить по стенам и потолкам в коробе ПВХ.
4. Все длины трасс прокладки кабеля уточнить во время проведения строительно-монтажных работ.
5. Подъем и опуск между этажами уточнить во время строительно-монтажных работ. Между этажами линию связи проложить трубах со степенью огнестойкости не ниже EI45.

0664-2026 ПС, ОП

«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г. Витебск, ул. Баумана, д. 20Б»

изм.	колич.	лист	Идок.	подпись	дата	стадия	лист	листов
Разраб.	Володько	В. Володько	04.2026					
Проверил	Жаголкин	Ж. Жаголкин	04.2026					
Утвердил	Лапоухова	Л. Лапоухова	04.2026					
Н. контр.	Жаголкина	Ж. Жаголкина	04.2026					

План 4-го этажа с прокладкой сетей оповещения.

ООО "Центр КИРБИС"

Согласовано:

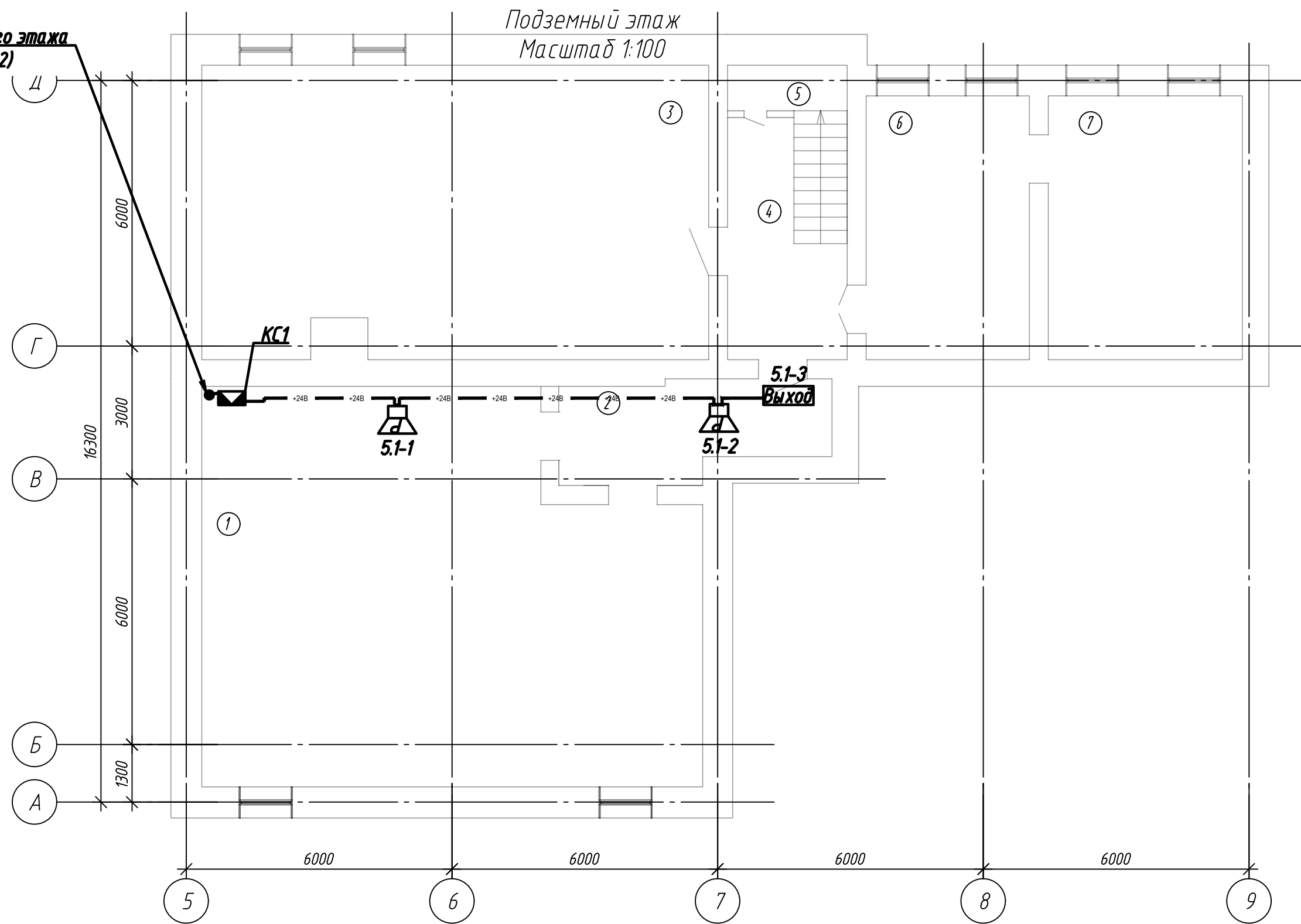
взам. инбн

подпись и дата

инб.Н подл.

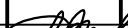
Опуск с 1-го этажа
(ШО1.1,ШО1.2)

Подземный этаж
Масштаб 1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	Пож.нагр. МДж
1	Склад	83,48	2210 Мдж
2	Коридор	11,34	
3	Водомерный узел	57,63	
4	Лестничная клетка	14,86	
5	Техническое помещение	2,77	
6	Кладовая	20,57	2196 Мдж
7	Кладовая	23,44	2886 Мдж

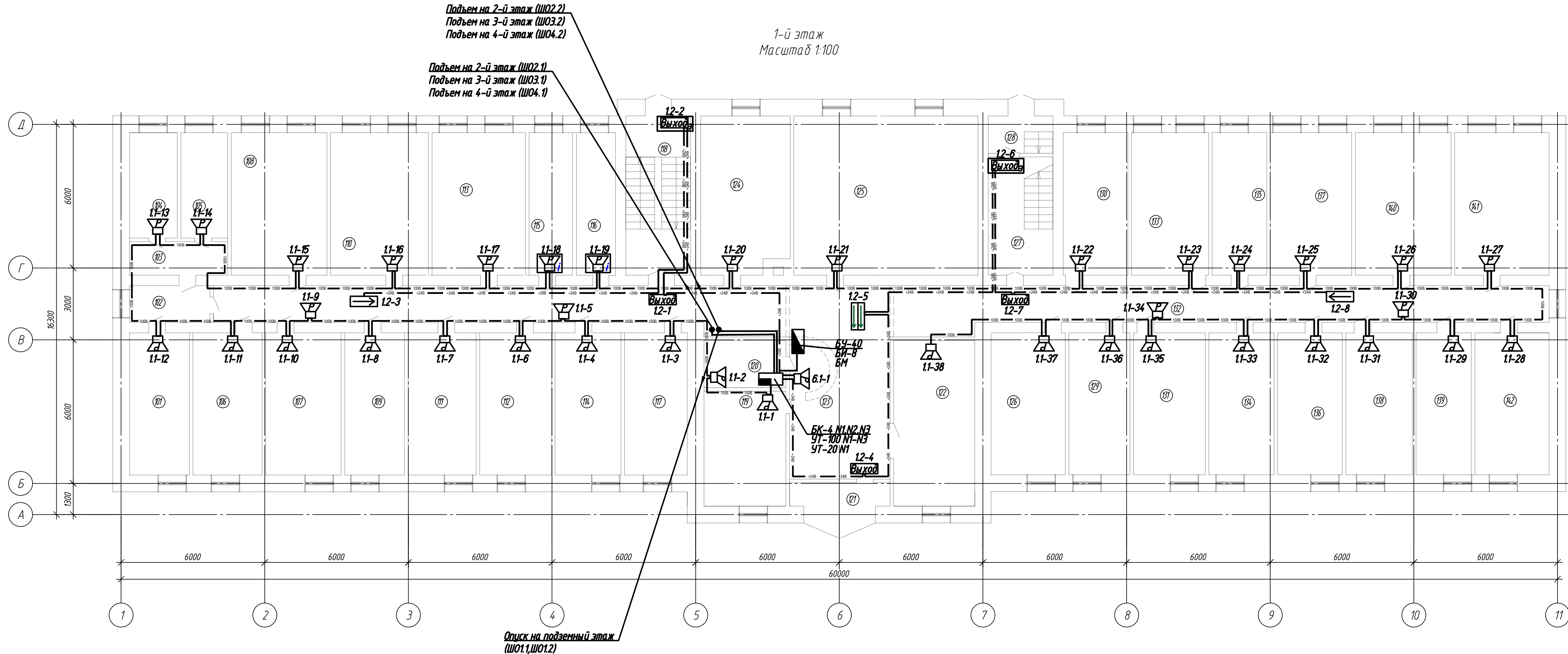
						0664-2026 ПС, ОП					
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»					
изм.	колич	лист	подк.	подпись	дата				стадия	лист	листов
Разраб.	Володько	В. Володько	04.2026						С	10	
Проверил	Жаголкин		06.2026								
Утвердил	Лапоухова		04.2026								
Н. контр.	Жаголкина		04.2026	План подземного этажа с прокладкой сетей оповещения.			ООО "Центр КИРБИС"				

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М	Пож.нагр. МДж
101	Подсобное помещение	15,22	2018 Мдж
102	Санузел	5,91	
103	Санузел	5,55	
104	Санузел	8,80	
105	Санузел	8,54	
106	Санузел	16,70	
107	Подсобное помещение	18,56	3240 Мдж
108	Умывальник	23,41	
109	Подсобное помещение	15,36	2503 Мдж
110	Камера хранения	23,59	
111	Жилая комната	16,76	
112	Жилая комната	17,54	
113	Бельебоя	23,23	3463 Мдж
114	Жилая комната	16,22	
115	Душ	11,12	
116	Душ	10,81	
117	Жилая комната	17,40	
118	Лестничная клетка	18,10	
119	Комната воспитателя	17,76	
120	Комната обслуживающего персонала	6,40	
121	Тамбур	3,32	
122	Комната зав.общжития	22,85	
123	Коридор	84,06	
124	Прачечная	20,42	
125	Комната отдыха	47,33	
126	Комната зав.общжития	18,14	
127	Лестничная клетка	13,89	
128	Тамбур	4,21	
129	Жилая комната	14,92	
130	Сушилка	16,01	
131	Жилая комната	17,65	
132	Коридор	38,06	
133	Спортивная комната	19,21	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М	Пож.нагр. МДж
134	Жилая комната	15,94	
135	Бельебоя	13,50	2773 Мдж
136	Жилая комната	15,85	
137	Комната кастелянши	20,05	
138	Жилая комната	16,32	
139	Жилая комната	14,50	
140	Подсобное помещение	18,94	2398 Мдж
141	Кухня	25,21	
142	Изолятор	18,30	



Условные графические обозначения:

- Панель управления и индикации
- Речевой оповещатель
- Оповещатель во влагозащитном исполнении
- Оповещатель защищен кожухом защитным антивандальным
- Световой указатель "Выход"
- Световой указатель направления движения
- Световой указатель защищен кожухом защитным антивандальным

- Расположение оборудования уточнить при монтаже и согласовать с заказчиком.
- В прямоугольниках указаны номера трасс, над полками-выносками позиции приборов.
- Сети ОП проложить по стенам в коробе ПВХ.
- Все длины трасс прокладки кабеля уточнить во время проведения строительно-монтажных работ.
- Линию оповещения 100В проложить отдельно от слаботочных линий связи. Между этажами линии оповещения 24В и 100В проложить в разных трубах со степенью огнестойкости не ниже EI45.
- В помещениях с постоянным или временным пребыванием людей установлены речевые оповещатели "ОПР К-1У" на 100В, в душевых влагозащитные оповещатели Танго ОП1Т-В3 на 100В, на посту дежурного ОПР К-1 на 24В.

0664-2026 ПС, ОП					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»					
изм.	колич.	лист	№ док.	подпись	дата
Разраб.	Володько	В.Б.	14.04.2026		
Проверил	Жаголкин	А.В.	14.04.2026		
Утвердил	Лапоухова	Е.В.	14.04.2026		
Н. контр.	Жаголкина	С.В.	14.04.2026		
План 1-го этажа с прокладкой сетей оповещения.					ООО "Центр КИРБИС"

Согласовано:

Взам. инв.

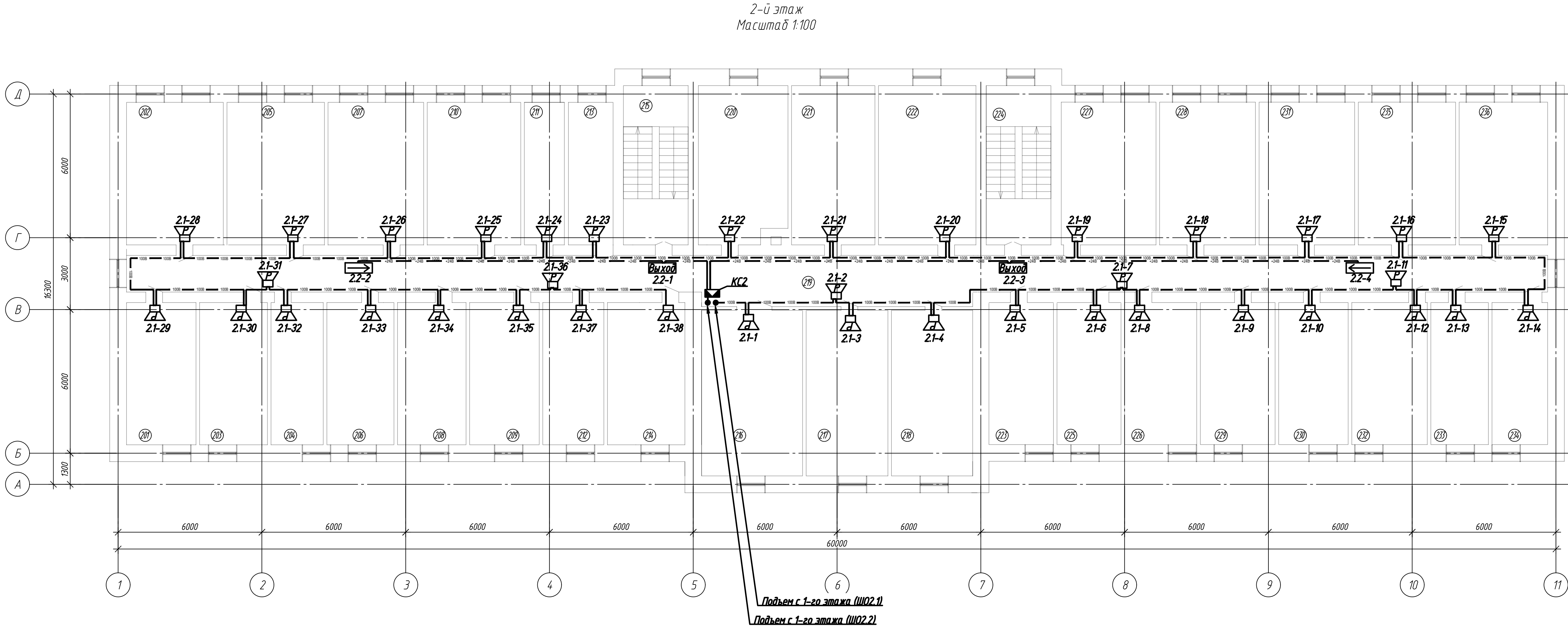
подпись и дата

инф. и подл.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
201	Жилая комната	17,02	
202	Санузел	23,92	
203	Жилая комната	16,67	
204	Жилая комната	16,32	
205	Жилая комната	23,93	
206	Жилая комната	16,44	
207	Жилая комната	24,44	
208	Жилая комната	16,85	
209	Жилая комната	16,64	
210	Жилая комната	29,76	
211	Умывальник	10,90	
212	Жилая комната	15,04	
213	Умывальник	12,06	
214	Жилая комната	18,26	
215	Лестничная клетка	17,73	
216	Жилая комната	21,88	
217	Жилая комната	22,04	
218	Жилая комната	22,79	
219	Коридор	111,38	
220	Жилая комната	22,19	
221	Жилая комната	22,17	
222	Жилая комната	22,98	
223	Жилая комната	18,23	
224	Лестничная клетка	17,99	
225	Жилая комната	14,70	

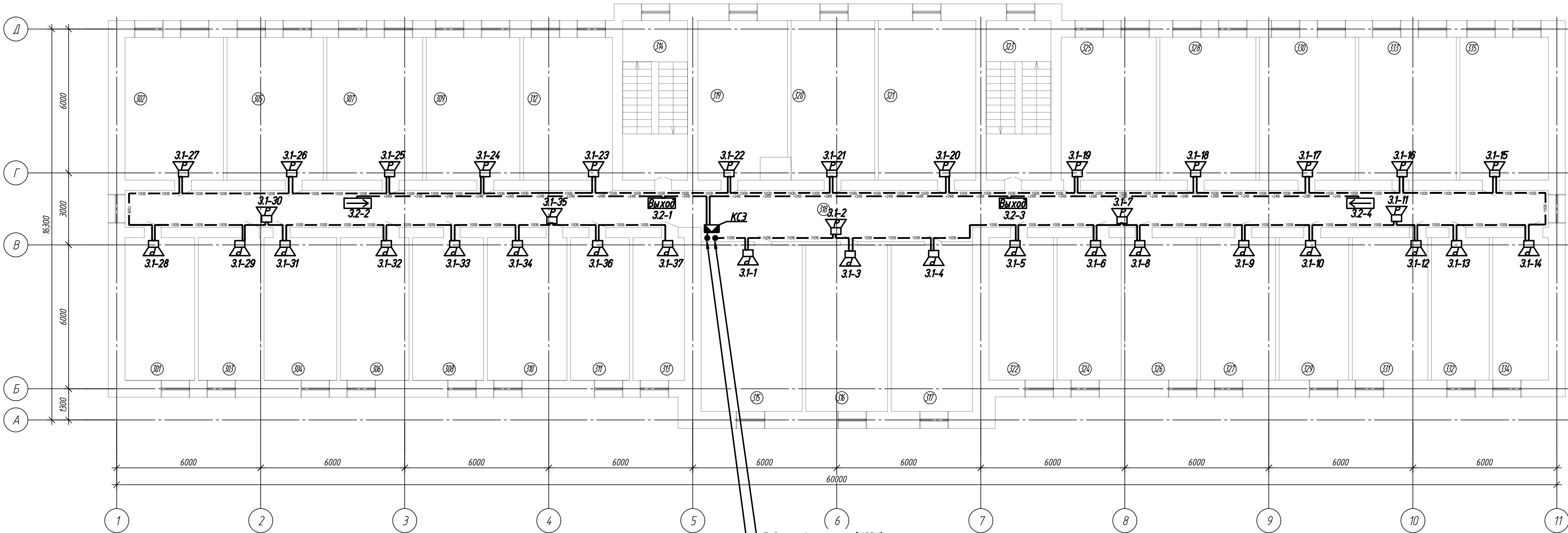
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
226	Жилая комната	16,70	
227	Жилая комната	24,17	
228	Жилая комната	23,53	
229	Жилая комната	16,82	
230	Жилая комната	16,44	
231	Жилая комната	23,27	
232	Жилая комната	17,05	
233	Жилая комната	16,35	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
234	Жилая комната	17,64	
235	Жилая комната	23,70	
236	Кухня	24,07	



0664-2026 ПС, ОП					
1	-	Зам.	0664/1	В. К.	07.26
изм.	колич.	лист	№ док.	подпись	дата
Разработчик	Володько	В. К.	04.2026		
Проверил	Жаголкин	В. К.	04.2026		
Утвердил	Лапучкова	В. К.	04.2026		
Н. контр.	Жаголкина	В. К.	04.2026		
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»				стадия	лист
				С	12
План 2-го этажа с прокладкой сетей оповещения.				ООО "Центр КИРБИС"	

3-й этаж
Масштаб 1:100



Подъем с 1-го этажа (ШОЗ.1)
Подъем с 1-го этажа (ШОЗ.2)

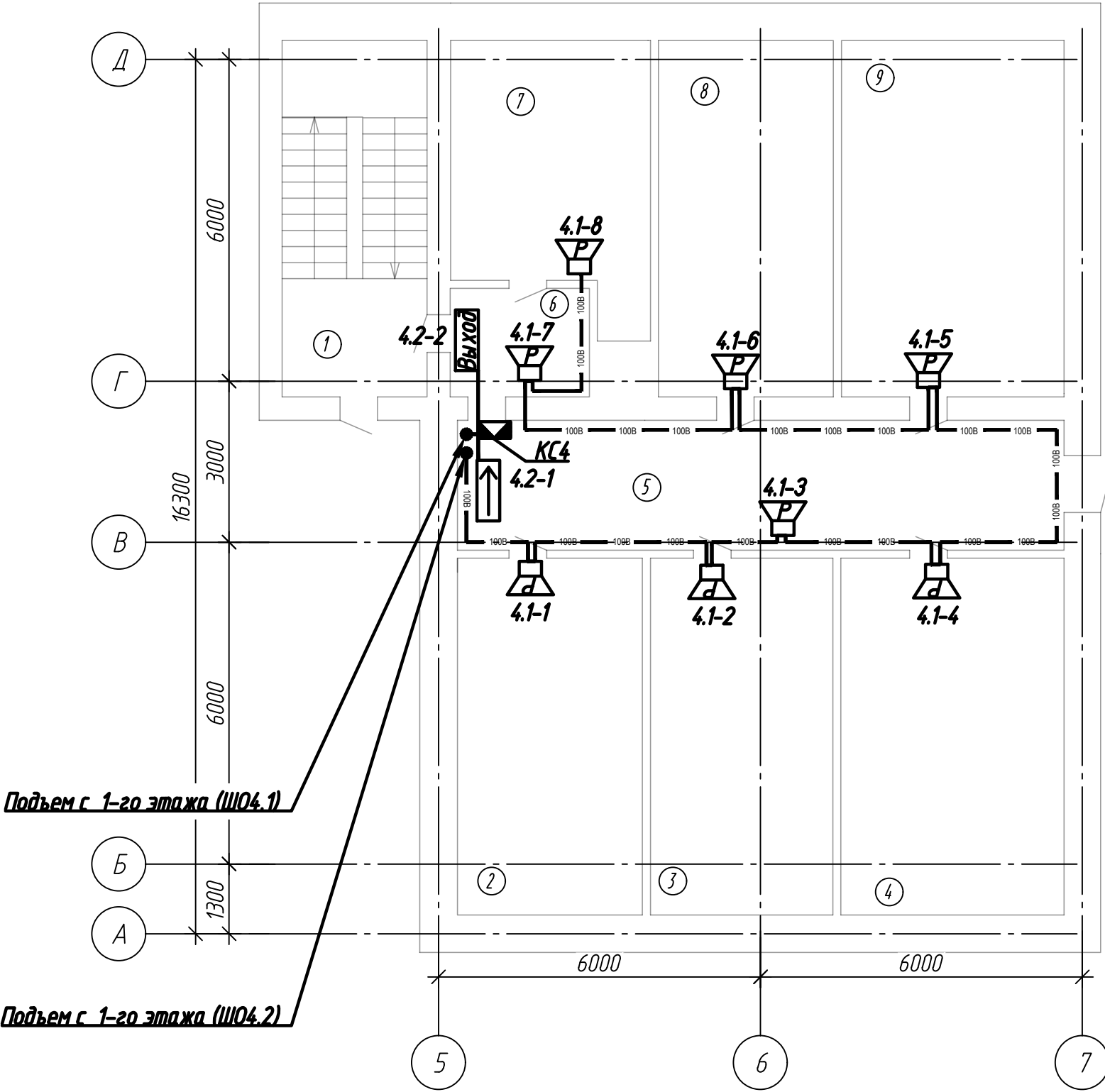
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
301	Жилая комната	17,20	
302	Санузел	24,44	
303	Жилая комната	15,33	
304	Жилая комната	17,75	
305	Жилая комната	23,66	
306	Жилая комната	16,93	
307	Жилая комната	23,74	
308	Жилая комната	17,52	
309	Жилая комната	22,99	
310	Жилая комната	19,46	
311	Жилая комната	14,48	
312	Жилая комната	24,62	
313	Жилая комната	15,72	
314	Лестничная клетка	17,49	
315	Жилая комната	23,02	
316	Жилая комната	22,71	
317	Жилая комната	22,69	
318	Коридор	110,66	
319	Жилая комната	22,58	
320	Жилая комната	22,90	
321	Жилая комната	22,84	
322	Жилая комната	15,90	
323	Лестничная клетка	17,56	
324	Жилая комната	15,75	
325	Жилая комната	24,87	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
326	Жилая комната	17,61	
327	Жилая комната	18,41	
328	Жилая комната	23,70	
329	Жилая комната	17,11	
330	Жилая комната	23,78	
331	Жилая комната	18,40	
332	Жилая комната	14,16	
333	Жилая комната	23,99	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
NN пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
334	Жилая комната	15,87	
335	Кухня	24,16	

						0664-2026 ПС, ОП		
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.20Б»		
изм.	колич	лист	№ док.	подпись	дата		стадия	лист
Разраб.	Володько	В.В.	19.04.2026				С	13
Проверил	Жаголкин	А.А.	19.04.2026					
Утвердил	Лапчукова	Е.А.	19.04.2026					
Н. контр.	Жаголкина	С.А.	19.04.2026			План 3-го этажа с прокладкой сетей оповещения.	ООО "Центр КИРБИС"	

4-й этаж
Масштаб 1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ пом.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²	КАТЕГОРИЯ
1	Лестничная клетка	17,75	
2	Жилая комната	22,99	
3	Жилая комната	22,56	
4	Жилая комната	23,01	
5	Коридор	23,31	
6	Коридор	4,57	
7	Жилая комната	17,13	
8	Жилая комната	22,37	
9	Жилая комната	23,24	

Согласовано:

инж.Н.подл.
подпись и дата
взам. инж.Н

						0664-2026 ПС, ОП			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общежития №1, расположенного по адресу: г.Витебск, ул.Баумана, д.205»			
изм.	колич	лист	подк.	подпись	дата				
Разраб.		Володько			04.2026	стадия		лист	листов
Проверил		Жаголкин			06.2026	С		14	
Утвердил		Лапоухова			04.2026				
					04.2026	План 4-го этажа с прокладкой сетей оповещения.		ООО "Центр КИРБИС"	

инв. № подл.	подпись и дата	взам. инв. №

1	2	-	0664/1	<i>B. K...</i>	07.26
изм.	кол.	лист	Индок.	подпись	дата
Разраб.		Володько		<i>B. K...</i>	04.2026
Проверил		Жаголкин		<i>see e</i>	04.2026
Утвердил		Лапоухова		<i>see e</i>	04.2026
Н. контр.		Жаголкина		<i>see e</i>	04.2026

стадія	лист	листов
С	1	3

ООО "Центр КИРБИС"

		Пози- ция	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
инв. № подл.	подпись и дата	22	Блок микрофонный	БМ			шт.	1		
		23	Блок индикации	БИ-8			шт.	1		
		24	Блок коммутационный	БК-4			шт.	3		
		25	Усилитель трансляционный	УТ-20			шт.	1		
		26	Усилитель трансляционный	УТ-100			шт.	3		
		27	Речевой оповещатель, 100В, 94Дб, 1Вт	ОПР К-1У			шт.	121		
		28	Речевой оповещатель, 24В, 140мА, 92Дб, 1Вт	ОПР К-1			шт.	3		
		29	Речевой оповещатель влагозащищенный, 100В, 92Дб, 1Вт, IP54	Танго ОП1Т-В3			шт.	2		
		30	Световой указатель "Направление к выходу", двухстороний, 24В, 50мА.	АСТО12/1-КМ-2 ГОСТ 12.4.026-2015			шт.	1		оповещатель 1.2-5
		31	Репитер	Р-485-3			шт.	2		
			1.2 Кабели и провода							
		1	Кабель монтажный, не поддерживающий горение, с низким дымовыделением	КМВВнг(А)-LS 1х2х0,75 ГОСТ 31996-2012			м	1250		
		2	Кабель монтажный, не поддерживающий горение, с низким дымовыделением	КСВВнг(А)-LS 2х0,5 ГОСТ 31996-2012			м	2100		
		3	Кабель монтажный, экранированный, не поддерживающий горение	КМВЭВнг(А)-LS 1х2х0,5 ГОСТ 31996-2012			м	10		
		4	Кабель монтажный, не поддерживающий горение, с низким дымовыделением	КСВВнг(А)-LS 12х0,5 ГОСТ 31996-2012			м	100		
			1.3 Электроаппаратура.							
		1	Резистор С2-23В-0,125Вт±5%, 2,7 кОм				шт.	12		
		2	Резистор С2-23В-0,125Вт±5%, 1,5 кОм				шт.	5		
		3	Резистор С2-23В-0,125Вт±5%, 10 кОм				шт.	6		
			1.4 Монтажные материалы и изделия							
		1	Короб электротехнический	16х16			м	2000		
		2	Короб электротехнический	25х25			м	500		
		3	Короб электротехнический	40х25			м	30		
		1. Вместо оборудования, изделий и материалов указанных в спецификации (чертежах), по итогам конкурсных торгов могут быть использованы аналогичное оборудование, изделия и материалы иных производителей, при условии соответствия их технических характеристик и параметров проектным данным. 2. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе. 3. Применяемые при монтаже оборудование и материалы, должны соответствовать требованиям ТР ЕАЭС 043/2017.								
инв. № подл.	подпись и дата									лист
							0664-2026 ПС, ОП.СО			2

инв. № подл.	подпись и дата	взам. инв. №

Формат А3

Объемы работ

№ П/П	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж кабеля, КСВВнг(А)-LS 12х0,75 в трубе жесткой	м	100	
2	Монтаж кабеля, КМБВнг(А)-LS 1х2х0,75 в коробе ПВХ	м	1150	
3	Монтаж кабеля, КМБВнг(А)-LS 1х2х0,75 в трубе жесткой	м	100	
4	Монтаж кабеля, КСВВнг(А)-LS 2х0,5 в коробе ПВХ	м	2100	
5	Монтаж кабеля, КМБЭВнг(А)-LS 1х2х0,5 в коробе ПВХ	м	10	
6	Монтаж короба ПВХ 16х16	м	2000	
7	Монтаж короба ПВХ 25х25	м	500	
8	Монтаж короба ПВХ 40х25	м	30	
9	Монтаж жесткой ПВХ трубы D40	шт./м	8 / 24	
10	Сверление сквозных отв. диаметр.25мм в перекрытии	шт.	8	
11	Сверление сквозных отв. диаметр.25мм глуб.450мм в стенах	шт.	160	
12	Сверление сквозных отв. диаметр.25мм глуб.150мм в стенах	шт.	70	
13	Монтаж извещателя дымового пожарного	шт.	216	
14	Монтаж извещателя теплового пожарного адресного	шт.	6	1.1
15	Монтаж извещателя ручного пожарного адресного	шт.	11	
16	Монтаж речевых оповещателей	шт.	124	
17	Монтаж световых и свето-звуковых табло	шт.	19	
18	Монтаж влагозащищенных оповещателей	шт.	2	
19	Монтаж панели управления и отображения информации	шт.	3	
20	Монтаж оборудования	шт.	2	1.3
21	Монтаж оборудования в метал. шкафах	шт.	18 16	
22	Монтаж источников резервного питания	шт.	3	
23	Монтаж коробки распределительной	шт.	5	
24	Монтаж жесткой ПВХ трубы D40	шт.	12	
25	Монтаж шкафов металлических	шт.	2	
26	Монтаж кожухов защитных антивандальных	шт.	2	
27	Монтаж кабельной проходки	шт.	2	1.4
28	Монтаж трубы металлической	м	3	

взам.инв

подпись и дата

инв.подл.

1	4	-	0664/1	В.Курин	07.26
изм.	кол.	лист	Индок.	подпись	дата
Разработ.	Володько	В.Курин	04.2026		
Проверил	Жаголкин	Жаголкин	04.2026		
Утвердил	Лапоухов	Лапоухов	04.2026		
Н. контр.	Жаголкина	Жаголкина	04.2026		

0664-2026 ПС, ОП.ВО

Ведомость объемов работ.

стадия	лист	листов
С	1	1
ООО "Центр КИРБИС"		

формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество				Приме- чание
	Наименование оборудования и материала		Всего.	в том числе:			
				Пов- тор- ное прим.	Метал лолом	На склад	
1	ПКП 8/16	шт.	1			1	
2	МР-168	шт.	2			2	
3	КП-32	шт.	1			1	
4	Усилитель РАМ 60	шт.	1			1	
5	Дека с автозапуском	шт.	1			1	
6	Извещатель дымовой ИП 212-02	шт.	260			260	
7	Извещатель ручной ИП 5-2Р	шт.	9			9	
8	Извещатель тепловой ИП 103-05/1	шт.	2			2	
9	Пост кнопочный	шт.	2			2	
10	Короб монтажный	шт.	15 1шт-2м			15 1шт-2м	
11	Коробка ответвительная	шт.	13			13	
12	Свето-звуковое табло	шт.	8			8	
13	Свето-звуковое устройство ЗОС-01	шт.	1			1	
14	Колонка настенная	шт.	10			10	
15	Провод ТРВ	м	1900			1900	
16	Кабель ШВВП	м	250			250	
17	Кабель ТПП	м	25			25	
18							
19							
20							
21							

Ведомость основной объемов пуско-наладочных работ.

Комплекс технических средств->	КОЛИЧЕСТВО АНАЛОГОВЫХ КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ			K^a_y	0
Технологический объект управл.	КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ ДИСКРЕТНЫХ			K^d_y	10
(КТС->ТОУ)	ВСЕГО КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ			$K^{одщ}_y$	10
Технологический объект управле	КОЛИЧЕСТВО АНАЛОГОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ			K^a_u	0
> Комплекс технических средств-	КОЛИЧЕСТВО ДИСКРЕТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ			K^d_u	40
(ТОУ->КТС)	ВСЕГО ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ				40
Оператор ->	КОЛИЧЕСТВО АНАЛОГОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ			K^a_u	2
Комплекс технических средств-	КОЛИЧЕСТВО ДИСКРЕТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ			K^d_u	0
(ОП->КТС)	ВСЕГО ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ				2
Комплекс технических средств->	КОЛИЧЕСТВО АНАЛОГОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ ПО КОЛ-ВУ УСТРОЙСТВ			K^a_u	2
Оператор -	КОЛИЧЕСТВО ДИСКРЕТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ ПО КОЛ-ВУ УСТРОЙСТВ			K^d_u	0
	ВСЕГО K_{au} С ПОНИЖАЮЩИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ 0,025			K^a_{u**}	0,05
	ВСЕГО K_{di} С ПОНИЖАЮЩИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ 0,01			K^d_{u**}	0
(КТС->ОП)	ВСЕГО ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ				0,05
Смежные Системы	КОЛИЧЕСТВО АНАЛОГОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ			K^a_u	2
Каналы взаимодействия	КОЛИЧЕСТВО ДИСКРЕТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ			K^d_u	0
(СС)	ВСЕГО ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ				2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО АНАЛОГОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ				K^a_u	4,05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ДИСКРЕТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ				K^d_u	40
ВСЕГО ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ БЕЗ УЧЕТА КАНАЛОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ				$K^{одщ}_{u**}$	42,05
ВСЕГО ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ				$K^{одщ}_u$	44,05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО АНАЛОГОВЫХ КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ				K^a_y	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ ДИСКРЕТНЫХ				K^d_y	10
ВСЕГО КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ				$K^{одщ}_y$	10
ИТОГО: ВСЕХ ВИДОВ КАНАЛОВ				$K^{одщ} = (K^{одщ}_u + K^{одщ}_y)$	$K^{одщ}$ 54,05

Элементы управления	Количество каналов			
	Аналоговых каналов управления	Дискретных каналов управления	Аналоговых информационных каналов	Дискретных информационных каналов
Сигнал-10 N1		10 (КТС->ТОУ)	2 (СС)	40 (ТОУ->КТС)
С2000м			1 (ОП->КТС) 1 (ОП->КТС)	
С2000-БКИ			1 (ОП->КТС) 1 (ОП->КТС)	
Итого каналов	0	10	6	40
Итого всех видов каналов	56			

взам.инв

подпись и дата

инв.№подл.

1	-	Зам.	0664/1	<i>В.Курт</i>	07.26
изм.	кол.	лист	№док.	подпись	дата
Разраб.		Володько		<i>В.Курт</i>	04.2026
Проверил		Жаголкин		<i>Жаголкин</i>	04.2026
Утвердил		Лапоухов		<i>Лапоухов</i>	04.2026
Н. контр.		Жаголкина		<i>Жаголкина</i>	04.2026

0664-2026 ПС, ОП.ПН

Ведомость основных объемов
пуско-наладочных работ.

стадия	лист	листов
С	1	1
ООО "Центр КИРБИС"		

ВЕДОМОСТЬ РАСЧЕТА ИСТОЧНИКА РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ РИП-24 N1

N	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ток потребления (мА) режим					
				Дежур.	Всего	Тревож.	Всего	Опове- щение	Всего
1	Пульт управления С2000М	шт.	1	35	35	65	65	0	0
2	Сигнал-10	шт.	5	110	550	200	1000	0	0
3	С2000-БИ	шт.	1	50	50	100	100	0	0
4	УК/ВК	шт.	1	0	0	0	0	40	40
5	РИП-24 N1	шт.	1	80	80	80	80	0	0
6	С2000-СП1	шт.	2	15	30	70	140	0	0
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14	Итого				745		1385		40

Минимальная емкость аккумуляторной батареи (С мин., Ач) определяется по формуле:

$$C_{\text{мин}} = (A_{\text{деж.}} \times t_{\text{деж.}} + A_{\text{трев.}} \times t_{\text{трев.}} + A_{\text{опов.}} \times t_{\text{опов.}})$$

где $t_{\text{деж.}}$ – время потребления тока в дежурном режиме составляет не менее 24 часа;

$t_{\text{трев.}}$ – время потребления тока в тревожном режиме составляет не менее 3 часов (по СН 2.02.03-2019).

$t_{\text{опов.}}$ – время потребления тока системы оповещения составляет не менее 1 часов (по СН 2.02.03-2019).

$$C_{\text{мин.}} = (0.7 \times 24) + (1.4 \times 3) + (0.0 \times 1) = 22.1 \text{ Ач}$$

С учетом старения аккумуляторной батареи резерв составляет 25%

$$C_{\text{мин.}} = 22.1 \times 1,25 = 27.6 \text{ Ач}$$

Так как напряжение источника питания 24В, то для резервного питания необходимо применить два АКБ с емкостью не менее 40Ач и установить их в корпус источника питания. Так как максимальный ток $(1.4+0.0)=1.4 \text{ А}$, то выбираем источник не менее 2А.

взам.инв

подпись и дата

инв.№подл.

изм.	кол.	лист	Индок.	подпись	дата
Разраб.	Володько	В.К.	04.2026		
Проверил	Жаголкин	А.А.	04.2026		
Утвердил	Лапоухов	А.А.	04.2026		
Н. контр.	Жаголкина	М.В.	04.2026		

0664-2026 ПС, ОП.ВР

Ведомость расчета источников питания.

стадия	лист	листов
С	1	3
ООО "Центр КИРБИС"		

формат А4

ВЕДОМОСТЬ РАСЧЕТА ИСТОЧНИКА РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ РИП-24 N2									
N	Наименование	Ед. изм.	Кол	Ток потребления (мА) режим					
				Дежур.	Всего	Тревож	Всего	Опове- щение	Всего
1	Блок БУ-40	шт.	1	60	60	80	80	0	0
2	Блок БИ-8	шт.	1	80	80	200	200	0	0
3	Блок БМ	шт.	1	60	60	200	200	0	0
4	Блок БК-4 N1	шт.	1	80	80	300	300	0	0
5	Усилитель трансляционный УТ-100 N1	шт.	1	100	100	100	100	2190	2190
6	Световой указатель АСТО12	шт.	12	0	0	0	0	50	600
7	РИП-24 N3	шт.	1	80	80	80	80	0	0
8	Усилитель трансляционный УТ-100 N2	шт.	1	100	100	100	100	2190	2190
9									
10									
11									
12									
13									
14	Итого				560		1060		4980

Так как напряжение источника питания 24В, то для резервного питания необходимо применить два АКБ с емкостью не менее 40 Ач и установить их в корпус источника питания. Так как максимальный ток $(1.1+5.0)=6.0$ А, то выбираем источник не менее 6.0А.

формат А4

ВЕДОМОСТЬ РАСЧЕТА ИСТОЧНИКА РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ РИП-24 НЗ

N	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ток потребления (мА) режим					
				Дежур.	Всего	Тревож.	Всего	Опове-щение	Всего
1	Блок БК-4 Н2	шт.	1	80	80	300	300	0	0
2	Усилитель трансляционный УТ-100 НЗ	шт.	1	100	100	100	100	2090	2090
3	Усилитель трансляционный УТ-20 Н4	шт.	1	80	80	80	80	710	710
4	Световой указатель АСТ012	шт.	7	0	0	0	0	50	350
5	РИП-24 Н4	шт.	1	80	80	80	80	0	0
6	Блок БК-4 НЗ	шт.	1	80	80	300	300	0	0
7	Оповещатель ОПР К-1	шт.	3	0	0	0	0	140	420
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14	Итого				420		860		3570

Минимальная емкость аккумуляторной батареи (С мин., Ач) определяется по формуле:

$$C_{\text{мин}} = (A_{\text{деж.}} \times t_{\text{деж.}} + A_{\text{трев.}} \times t_{\text{трев.}} + A_{\text{опов.}} \times t_{\text{опов.}})$$

где $t_{\text{деж.}}$ – время потребления тока в дежурном режиме составляет не менее 24 часа;

$t_{\text{трев.}}$ – время потребления тока в тревожном режиме составляет не менее 3 часов (по СН 2.02.03-2019).

$t_{\text{опов.}}$ – время потребления тока системы оповещения составляет не менее 1 часов (по СН 2.02.03-2019).

$$C_{\text{мин.}} = (0.4 \times 24) + (0.9 \times 3) + (3.6 \times 1) = 16.2 \text{ Ач}$$

С учетом старения аккумуляторной батареи резерв составляет 25%

$$C_{\text{мин.}} = 16.2 \times 1,25 = 20.3 \text{ Ач}$$

Так как напряжение источника питания 24В, то для резервного питания необходимо применить два АКБ с емкостью не менее 26Ач и установить их в корпус источника питания. Так как максимальный ток $(0.9+3.6)=4.4 \text{ А}$, то выбираем источник не менее 4.4А.

инв.№подл.	подпись и дата	взам.инв№							Лист
									3
			изм.	кол.	лист	№док.	подпись	дата	

0664-2026 ПС.ОП.ВР

Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

Перечень технических нормативных правовых актов, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВУ, примененных в комплекте:

- СН 1.02.02-2023 "Состав и содержание проектной документации."
- СН 2.02.03-2019 изм.4 "Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования."
- СН 2.02.05-2020 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."
- ПУЭ изд.6 "Правила устройства электроустановок."

1. Основные технические решения

Объект подлежит оборудованию системой пожарной сигнализации согласно СН 2.02.03-2019 изменение 4 и системой оповещения о пожаре типа СО-3 в соответствии с п.3.1 таблицы С.1 СН 2.02.03-2019 изменение 4 (число мест в здании более 50)

Класс функциональной пожарной опасности объекта - Ф 1.2 по СН 2.02.05-2020.

Данный проект управления системой пожарной сигнализации и системой оповещения людей о пожаре разработан с использование системы пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН» разработанной НПВ «БОЛИД».

В коридоре (пом.123) на посту вахтера установлены проектируемые приборы индикации пожарной сигнализации: пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М", панель индикации "С2000-БИ"№1, а в комнате обслуживающего персонала (пом.120) установлены: устройство объектовое "Молния" для передачи общих сигналов системы "Пожар" и "Неисправность", источник питания "РИП24-RS"№1, и в металлическом шкафу установлены: ППКП "Сигнал-10"№1-№5, устройства коммутационные "УК-ВК"№1.

Пульт "С2000М" по средствам объектовой линии RS485 (ОЛС1,ОЛС2) объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. От пульта управления "С2000М" проложены две проектируемые объектовые линии связи RS485 основная (ОЛС1) и резервная (ОЛС2) к приборам в подсобном помещении (пом.120).

Пульт "С2000М" предназначен для работы в составе системы охранной и пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления автоматикой.

Блок приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10" предназначен для совместного использования с сетевым контроллером (пультом контроля и управления «С2000М») в качестве приемно-контрольного прибора в составе комплексов технических средств пожарной сигнализации и автоматики.

Для определения фактора пожара в защищаемых помещениях установлены дымовые и тепловые пожарные извещатели.

В шлейфы связи включены следующие пожарные извещатели:

- извещатель пожарный дымовой "ИП 212-5М";
- извещатель пожарный ручной "АС-05М1";
- извещатель пожарный тепловой ИП 109-05-А2М.

инв.№подл.	подпись и дата	взам.инв.№										
			0664-2026 ПС, ОП.ПЗ									
			изм.	кол.	лист	№док.	подпись	дата				
			Разраб.		Володько		<i>В.К.</i>	04.2026				
			Проверил		Жаголкин		<i>Ж.А.</i>	04.2026				
			Утвердил		Лапоухов		<i>Л.А.</i>	04.2026				
			Н. контр.		Жаголкина		<i>Ж.А.</i>	04.2026				
									Пояснительная записка			
									стадия	лист	листов	
									С	1	5	
									ООО "Центр КИРБИС"			

Алгоритм работы системы пожарной сигнализации:

При срабатывании одного дымового извещателя (с функцией верификации), или двух тепловых пожарных извещателей, или при нажатии ручных пожарных извещателей формируется сигнал "Пожар", через реле блока ППКП "Сигнал-10" подается сигнал на прибор УО "Молния", и на блок "УК/ВК" для отключения вентсистем и для разблокировкиСКУД (в перспективе), а также подается сигнал на включение системы оповещения. Первым оповещается обслуживающий персонал (пост вахтера 1-й этаж), затем этаж на котором произошел пожар, далее остальные.

Включение системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме одновременно при формировании сигнала «пожар» от реле блока ППКП "Сигнал-10".

Через реле прибора "Сигнал-10" подаются сигналы:

- "Сигнал-10" N1 реле1 на УО "Молния" - сигнал "Неисправность";
- "Сигнал-10" N1 реле2 на УО "Молния" - сигнал "Пожар"
- "Сигнал-10" N2 реле1 на БК-4 N3 - включение оповещения в подвале;
- "Сигнал-10" N2 реле2 на БК-4 N3 - включение оповещения персонала.
- "Сигнал-10" N3 реле1 на БК-4 N1 - включение оповещения на 1-ом этаже;
- "Сигнал-10" N3 реле2 на БК-4 N1 - включение оповещения на 2-ом этаже;
- "Сигнал-10" N4 реле1 на БК-4 N2 - включение оповещения на 3-ом этаже;
- "Сигнал-10" N4 реле2 на БК-4 N2 - включение оповещения на 4-ом этаже;

Для подключения объекта в систему мониторинга и вывода сигнала на пульт наблюдения системы передачи извещений о пожаре "Молния", установленный в НИИ ПБ и ЧС МЧС Республики Беларусь, установлена объектовая оконечная система передачи извещений о чрезвычайных ситуациях "Молния". Для передачи сигнала "Пожар" и "Неисправность" на общий пульт МЧС "Сигнал-10" N1 соединяется с общей системой пожарной безопасности и выводит на прибор УО "Молния".

Сигнал о неисправности системы оповещения подается на ППКП "Сигнал-10" и через объектовую линию на панель управления "С2000М".

В коридоре (пом.123) на посту вахтера установлены проектируемые приборы системы оповещения: блок микрофонный "БМ", блок индикации "БИ-8", блок управления системой оповещения "БУ-40". А в подсобном помещении (пом.4) установлены источники резервного питания "ИРПА124" (РИП24 N2-N4), а также в метал. шкафу: блоки коммутационные "БК-4" N1,N2,N3, усилители мощности "УТ-100" N1-N3 и "УТ-20" N1.

СЧОЗ «Гонг» предназначена для организации на объектах систем управления оповещением, озвучиванием и эвакуацией типов С01-С05. Система осуществляет трансляцию заранее подготовленных или передаваемых дежурным оператором сообщений при пожаре с целью организации оперативной эвакуации людей, а также речевых сообщений в отсутствии тревожных событий.

Включение системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме одновременно при формировании сигнала «пожар» от реле блока "С2000-СП1", дополнительно оповещение возможно запустить в ручную оператором через блок микрофонный БМ.

Трансляции могут вестись независимо по каждой зоне объекта. СЧОЗ «Гонг» имеет гибко настраиваемую распределенную структуру, обеспечивающую оптимальное размещение ее модулей по объекту и как независимое, так и по сценарию по каждой зоне включение речевых, световых оповещателей и указателей направления путей эвакуации.

БУ-40 транслирует звуковые сигналы, сообщения и фонограммы от блока микрофонного БМ в блоки коммутационные БК-4.

Блок индикации БИ-8 обеспечивает световую и звуковую индикацию работы системы. На его

взам.инв								Лист
подпись и дата								2
инв.Нподл.								0664-2026 ПС.ОП.ПЗ
изм.	кол.	лист	Ндок.	подпись	дата			

светодиодном табло отображается информация о возникновении пожара, включении сигнала оповещения по каждому из направлений, состоянии блоков и цепей СЧОЗ «Гонг».

БИ-8 позволяет передавать управляющие команды блокам управления БУ-40 на включение оповещения по выбранному направлению, либо по всем направлениям сразу (в режиме ТРЕВОГА) по цифровой линии передачи данных.

В помещениях с постоянным или временным пребыванием людей установлены речевые оповещатели "ОПР К-1У" на 100В, в душевых влагозащищенные оповещатели Танго ОП1Т-ВЗ на 100В, на посту охраны и в подвале установлены оповещатели ОПР К-1 на 24В.

Усилители мощности «УТ-100» и «УТ-20» предназначены для усиления аудиосигналов и их трансляции на звуковоспроизводящие колонки и рупорные громкоговорители с трансформаторным выходом. Номинальное выходное напряжение – 100 В.

Для указания путей эвакуации установлены световые указатели над дверными проемами эвакуационных выходов, ведущих на улицу, а также дополнительно в коридорах для направления эвакуации людей. В качестве световых указателей применены "АСТО12/1".

Запрограммировать прибор "Сигнал-10" на передачу сигнала "Неисправность" по линии связи с последующей передачей на "Молния" при КЗ или "Обрыве" любого шлейфа пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Запрограммировать прибор "Сигнал-10", "С2000-СП2" на передачу сигнала "Пожар" по линии связи с последующей передачей на ЧОУ "Молния", а также запуск систем согласно алгоритма при срабатывании ПИ СПС, а также от любого РПИ.

Запрограммировать блок управления системой оповещения БУ-40 и БК-4 на запуск системы оповещения при сигнале "пожар" от блоков системы пожарной сигнализации "С2000-СП1".

Питание проектируемого оборудования напряжением 24В осуществляется от проектируемых источников питания. Питание системы пожарной сигнализации 24В осуществляется от источника резервного питания "РИП-24 RS" (РИП24 N1). Питание системы оповещения осуществляется от двух источников резервного питания ИРПА 124 (РИП24 N2,N3).

Источник питания обеспечивает нормальную работу оборудования системы пожарной сигнализации в течение 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в режиме «пожар», а также системы оповещения о пожаре в течение 1-х часа.

Расчет аккумуляторных батарей см. 0664-2026 ПС, ОП, ВР.

2. Монтаж оборудования и электропроводов.

Монтаж, испытания, наладку и сдачу в эксплуатацию системы пожарной сигнализации выполняется согласно СН 2.02.03-2019 и техническим описаниям на используемые приборы.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. Их установка должна производиться в местах, определенных проектом, с учетом архитектурных особенностей, взаимного расположения элементов строительных конструкций, конфигурации защищаемых помещений и предметов.

Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

Места размещения оборудования и кабельных трасс на чертежах указаны условно и уточняются при монтаже. Подъемы и опуски кабелей между этажами уточнить по месту и согласовать с заказчиком.

На 1-ом этаже на посту вахтера приборы ППКП и ППУ установить на высоте 0,8..1,8м от пола

взам. инв.							Лист	
подпись и дата							3	
инв. №подл.							0664-2026 ПС,ОП.ПЗ	
изм.	кол.	лист	№док.	подпись	дата			

0664-2026 ПС, ОП, ПЗ

до органов управления, прочего оборудования на высоте не менее 1,5м от уровня пола в удобном месте для эксплуатации и обслуживания. В комнате обслуживающего персонала (пом.120) блоки системы пожарной сигнализации и оповещения установить в металлические шкафы. УО"Молния и источники питания рядом со шкафами. Оборудование установить в удобном месте для эксплуатации и обслуживания и согласовать с заказчиком.

Дымовые пожарные извещатели установить на потолках защищаемых помещений согласно проекта на расстоянии не менее 0,1м от стены и не менее 1м до вентиляционных отверстий.

На путях эвакуации установить ручные пожарные извещатели установить на высоте 1,4м(±0,2м) от уровня пола.

Оповещатели установить на высоте от 2,2м до 3м от уровня пола, но не менее 0,15м от потолка. Световые указатели установить на высоте от 1,7 до 2,5м. Применять указатели соответствующие ГОСТ 12.4.026-2015.

В помещениях с постоянным или временным пребыванием людей установлены речевые оповещатели "ОПР К-1У" на 100В, в душевых влагозащищенные оповещатели Танго ОП1Т-ВЗ на 100В, на посту дежурного ОПР К-1 на 24В.

Проложить кабели по стенам внутри здания на расстоянии не менее 0,1м от потолка и на высоте не менее 2,2м от пола.

При пересечении противопожарных преград через отверстия диаметром (размером каждой из сторон) более 0,024 м установить противопожарные проходки

Выполнять одиночные проходы кабелей через противопожарные преграды (противопожарные стены,перегородки, перекрытия) в стальных гильзах с условным диаметром ду=20мм. Зазоры между кабелями внутри гильзы заполнить специальной легко удаляемой массой из несгораемого материала (песчано-цементной смесью). Уплотнение следует выполнить с каждой стороны. Свободное пространство между самой гильзой и строительной конструкцией (стеной) заделывается сплошным слоем цементного раствора или бетона. Противопожарная заделка должна иметь предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости самой стены

Линию оповещения 100В проложить отдельно от слаботочных линий связи. Между этажами линии оповещения 24В и 100В проложить в разных трубах со степенью огнестойкости не ниже EI45.

Подъемы и опуски кабелей между этажами уточнить по месту и согласовать с заказчиком.

Сети пожарной сигнализации проложить по стенам в коробе ПВХ.

Шлейфы пожарной сигнализации и системы оповещения выполнить кабелем согласно схемы внешних соединений.

Для обеспечения резервирования объектовой линии связи (ОЛС) между приборами проложить два кабеля ОЛС1 и ОЛС2. Основную ОЛС1 и резервную ОЛС2 соединительную линию выполнить по разным трассам, в разных трубах, лотках по разным сторонам помещения или на расстоянии 1 м друг от друга по одной стене. Объектовую линию связи пожарной сигнализации (ОЛС) проложить кабелем КМВЭВнг(А)-LS 1х2х0,5 (витая пара) .

Шлейфы оповещения выполнить кабелем КМВВнг(А)-LS 1х2х0,75 с прокладкой согласно проекта.

Питание приборов ПС выполнить кабелем КМВВнг(А)-LS 1х2х0,75.

От ППКП проложить многожильные кабели КСВВнг(А)-LS 12х0,5 до коробок КС1-КС4 расположенных в подземном этаже, 2,3 и 4 этажах.

Металлоконструкции, а также металлические корпуса приборов и шкафов к которым подводится напряжение 220В/380В заземлить.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0.5м.

инв.№подл.	подпись и дата	взам.инв№Н	друга по одной стене. Объектовую линию связи пожарной сигнализации (ОЛС) проложить кабелем КМВЭВнг(А)-LS 1х2х0,5 (витая пара). Шлейфы оповещения выполнить кабелем КМВВнг(А)-LS 1х2х0,75 с прокладкой согласно проекта. Питание приборов ПС выполнить кабелем КМВВнг(А)-LS 1х2х0,75. От ППКП проложить многожильные кабели КСВВнг(А)-LS 12х0,5 до коробок КС1-КС4 расположенных в подземном этаже, 2,3 и 4 этажах. Металлоконструкции, а также металлические корпуса приборов и шкафов к которым подводится напряжение 220В/380В заземлить. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0.5м.					
			0664-2026 ПС,ОП.ПЗ					
изм.	кол.	лист	№док.	подпись	дата	Лист		
1	-	Зам.	0664/1		07.26	4		

3. Электропитание и заземление оборудования

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники системы пожарной сигнализации следует относить к 1 категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание 220В оборудования системы пожарной сигнализации и оповещения выполняется согласно СН 2.02.03-2019 и ПУЭ (см. раздел "ЭМ"). 1 категория электропитания обеспечивается аккумуляторными батареями, установленными в источнике питания. Металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить.

Питание приборов выполняется напряжением 24В. Питание системы пожарной сигнализации осуществляется напряжением 24В от источника резервного питания "РИП-24 RS" (РИП24 N1). Питание системы оповещения осуществляется источником резервного питания ИРПА124 (РИП24 N2,N3).

Расчет аккумуляторных батарей источника питания см. 0664-2026 ПС, ОП, ВР.

Выполнить заземление шкафов, проектируемого оборудования к существующему контуру заземления.

инв.№подл.	подпись и дата	взам.инв№							Лист
			0664-2026 ПС, ОП, ВР						
			5						
изм.	кол.	лист	№док.	подпись	дата				