

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Кол-во листов	
1.1...1.5	Общие данные	5	Зам 2
2	Общеобменная вентиляция, газовая сигнализация. Схема автоматизации функциональная.	1	Зам 1
3	Приточная система П2. Схема автоматизации функциональная	1	Зам 2
4	Общеобменная вентиляция, газовая сигнализация. Схема автоматизации функциональная.	1	Зам 2
5	Приточная система П3. Схема автоматизации функциональная	1	Зам 2
6	Дренажные насосы Н1 (Н2...Н4). Схема автоматизации функциональная.	1	Зам 1
7	Шкаф управления ЯУ-ПД. Схема внешних подключений.	1	Зам 1
8	Шкаф управления ЯУ-П1. Схема внешних подключений.	1	Зам 1
9.1,9.2	Шкаф управления ЯУ-В1(1). Схема внешних подключений.	2	Зам 1
10	Шкаф управления ЯУ-П2. Схема внешних подключений.	1	Зам 2
11.1,11.2	Шкаф управления ЯУ-ПЕВ47. Схема внешних подключений.	2	Зам 2
12	Шкаф управления ЯУ-П3. Схема внешних подключений.	1	Зам 2
13	Шкаф управления ЯУ-ДН1 (ЯУ-ДН2...ЯУ-ДН4). Схема внешних подключений.	1	Зам 1
14	Фрагмент плана расположения оборудования и кабельных линий на отм. -4.500, в осях А-М, 1-21	1	Зам 1
15	Фрагмент плана расположения оборудования и кабельных линий на отм. -4.500, в осях М-Я, 3.1-2.11	1	Зам 1
16	Фрагмент плана расположения оборудования и кабельных линий на обвалованной парковке	1	Зам 1
17.1...17.2	Расчет каналов	2	Зам 1

Согласовано

Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв.Н подл.

П54-187-01-23-1-АК

2	-	зам	234-25	05.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска
1	-	зам	160-25	04.25	
Изм.	Кол.уч	Лист	Нгок	Погн.	Дата
Выполнил	Флинта			10.24	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по ГП)/Обвалованная автостоянка №3 (по ГП) - I этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.
Проверил	Третьяков			10.24	

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	5

Общие данные



ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 21.101–2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.408–2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 77.13330.2016	Системы автоматизации	
СП 30.13330.2020	Внутренний водопровод и канализация зданий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
П54–187–01–23–1–АК С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Зам 2

Согласовано

Инв.№

подл.

Подп. и дата

Взам. инв.№

2	–	зам	234–23		05.25	П54–187–01–23–1–АК	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Погн.	Дата		1.2

Формат А4

Общие указания

Данная проектная документация соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования, а именно:

- Правила устройства электроустановок;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»;
- СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Контроль ПДК СО, системы П1, В1(1), ПЕВ47.

Проектом предусматривается установка газоанализаторов типа СТГ-З-И-СО (производства ФГУП «СПО «Аналитприбор») в помещении подземной автостоянки для контроля ПДК СО с выводом:

- звуковой сигнализации в месте расположения приборов;
- световой сигнализации на шкаф дистанционного управления, установленный в месте постоянного присутствия персонала.

Для приточной и вытяжных систем подземной парковки схемой управления и сигнализации обеспечиваются следующие функции:

- ручной пуск и остановку вентиляторов П1, В1.1(1), В1.2(1), В47.1, В47.2 в месте их расположения (со шкафов управления производства ООО Барион, г. Новосибирск);
- дистанционный пуск/остановку вентиляторов П1, В1.1(1), В1.2(1) со шкафа мониторинга в помещении охраны автостоянки ЯУ-ПД (24-255-3);
- автоматическое включение вентиляторов П1, В1.1(1), В1.2(1) в случае превышения ПДК СО в помещениях автостоянки;
- автоматическое включение резервного вытяжного вентилятора В1.2(1) при неисправности основного вентилятора В1.1(1);
- равномерную выработку моторесурса вентиляторов В1.1(1), В1.2(1) (смена рабочего вентилятора каждые 24 часа);
- аварийную сигнализацию о сработке газоанализаторов, работе и авариях вентиляторов с выводом световой сигнализации на шкаф индикации и мониторинга ЯУ-ПД в помещении охраны. Связь производится по протоколу Modbus RTU, интерфейсом стандарта RS485;
- отключение вентиляторов по сигналу пожарной сигнализации (только для П1 и В1(1));
- отключение системы вентиляции при пожаре при помощи независимого расцепителя на питающем автомате в шкафу ЭОМ (только для ПЕВ47).

Для приточной и вытяжных систем обвалованной парковки схемой управления и сигнализации обеспечиваются следующие функции:


- ручной пуск и остановку вентиляторов В47.1, В47.2, ручное открытие/закрытие приточных воздушных заслонок ПЕ в месте их расположения (со шкафов управления производства ООО Барион, г. Новосибирск);
- дистанционные пуск/остановку вентиляторов В47.1, В47.2, открытие/закрытие приточных воздушных заслонок ПЕ со шкафа контроля СО в венткамере автостоянки ЯУ-В47 (24-255-6);
- автоматическое включение вентиляторов В47.1, В47.2 и открытие приточных заслонок ПЕ в случае превышения ПДК СО в помещениях автостоянки;

Согласовано

Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв.Н подл.

2	–	зам	234-25		05.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Нгок	Подп.	Дата

П54-187-01-23-1-АК

Лист

1.3

- автоматическое включение резервного вытяжного вентилятора В47.2 при неисправности основного вентилятора В47.1;
- равномерную выработку моторесурса вентиляторов В47.1, В47.2 (смена рабочего вентилятора каждые 24 часа).
- аварийную сигнализацию о сработке газоанализаторов, работе и авариях вентиляторов с выводом световой сигнализации на шкаф индикации и мониторинга ЯУ–ПД в помещении охраны. Связь производится по протоколу Modbus RTU, интерфейсом стандарта RS485.
- отключение вентиляторов по сигналу пожарной сигнализации.

Приточные установки П2, П3

Для обеспечения задач автоматизации используются шкафы управления ЯУ–П2, ЯУ–П3 принципиальной схемой и алгоритмом управления которого предусмотрено выполнение следующих функций:

- независимое местное (непосредственно со шкафа) и дистанционное (с ЯУ–ПД) управление вентиляцией;
- контроль температуры в приточном канале;
- регулирование температуры приточного воздуха путем изменением теплопроизводительности электрического воздухонагревателя (ШИМ);
- управление электроприводом заслонки наружного воздуха (только для П2);
- контроль загрязненности воздушных фильтров;
- передачу на шкаф ЯУ–ПД информации о состоянии системы;
- защита двигателя приточного вентилятора;
- управление электрокалорифером;
- защиту электрокалорифера от перегрева при помощи встроенного термостата и реле перепада давления на вентиляторе притока;
- задержку выключения вентилятора притока в 1.5–2 мин. при отключении установки с работающим электрокалорифером;
- отключение системы вентиляции при пожаре при помощи независимого расцепителя на питающем автомате в шкафу ЭОМ.

Система отвода дренажных вод

Для отвода воды в помещении насосной и ИТП предусматриваются приемки с дренажными насосами.

Для автоматизации работы дренажных насосов проектом предусмотрены шкафы управления дренажными насосами ЯУ–ДН1...ЯУ–ДН4 (производства ООО Барион, г. Новосибирск), схемой и алгоритмом управления которых предусмотрена:

- ручное включение насосов непосредственно со шкафа управления;
- автоматическое включение одного насоса по сигналу датчика уровня Средний 1 в приемке. Выбор насоса производится исходя из наработки моточасов;
- автоматическое включение второго насоса по достижении уровня жидкости Средний 2 в приемке;
- аварийная сигнализация о переполнении приемка, работе и авариях насосов с выводом световой сигнализации на шкаф индикации и мониторинга ЯУ–ПД в помещении охраны. Связь производится по протоколу Modbus RTU, интерфейсом стандарта RS485.
- отключение насосов при достижении минимального уровня воды в приемках


В помещении охраны на шкафу ЯУ–ПД предусмотрена панель оператора для мониторинга состояния дренажных насосов в приемках и систем вентиляции на автостоянке и в холлах. На дисплее панели оператора отображается мнемосхема технологического оборудования в простом и понятном виде. Элементы мнемосхемы позволяют дистанционно получать оперативную информацию о состоянии оборудования.

Согласовано

Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв.Н подл.

2	–	зам	234–25		05.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Нгок	Подп.	Дата

П54–187–01–23–1–АК

Лист

1.4

Согласно ПУЭ все металлические части электрооборудования, которые вследствие пробоя изоляции могут оказаться под напряжением, подлежат занулению. Зануление электрооборудования выполнено дополнительным защитным РЕ-проводником питающих кабелей.

Монтаж, установку, наладку и приемку выполнить согласно СП 77.13330.2016, ПУЭ.

Формат А4

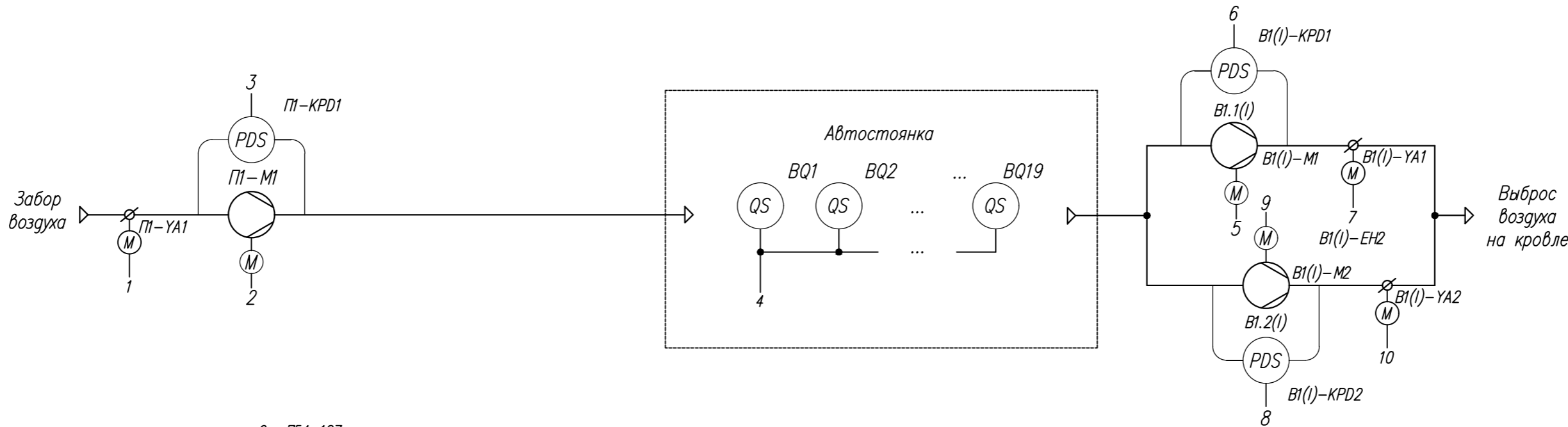
Согласовано




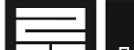
Взам. инв. №

Подп. и дата

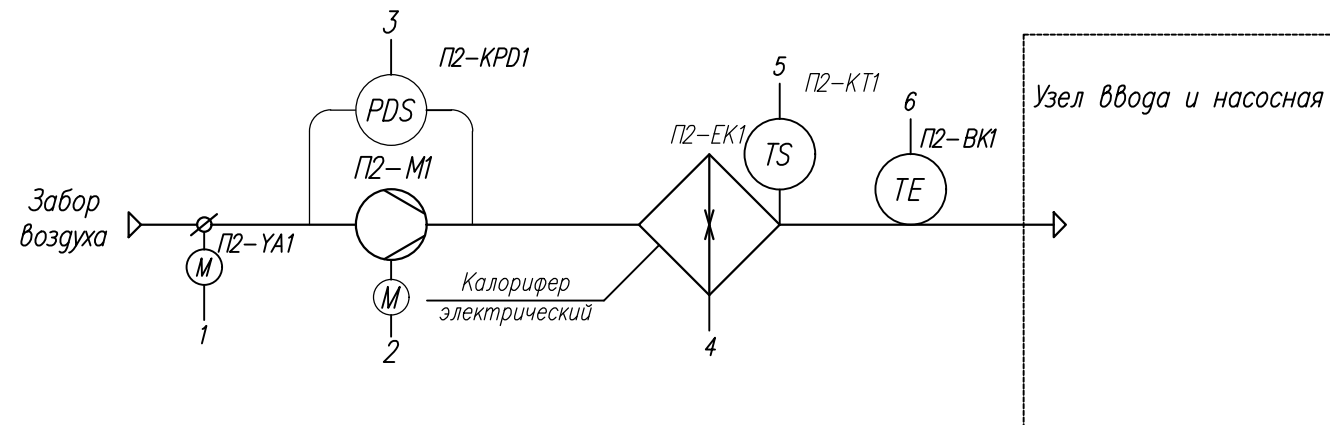
Инв. № подл.

Приборы местные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	См. ПБ4-187-01-23-2-АК, л2
Шкаф управления ЯУ-П1	PIRCA										
Шкаф управления ЯУ-В1(1)	Пуск/Стоп Работа Авария			PIRCA							
ЯУ-ПД (мониторинг)	PIRCA			RS-485	RS485		в схему мониторинг лист 3...5				

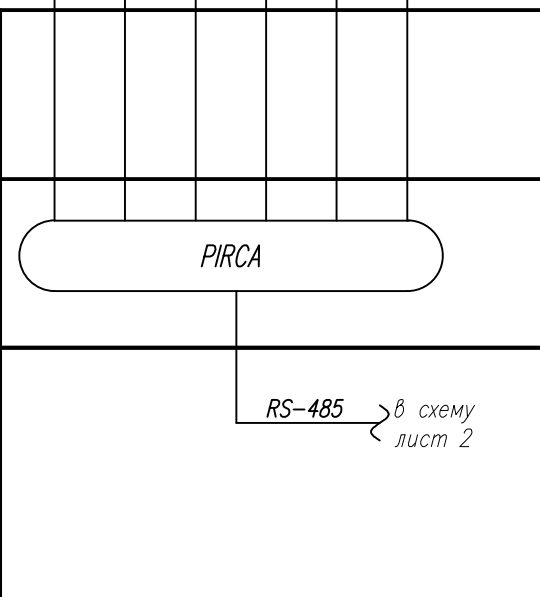
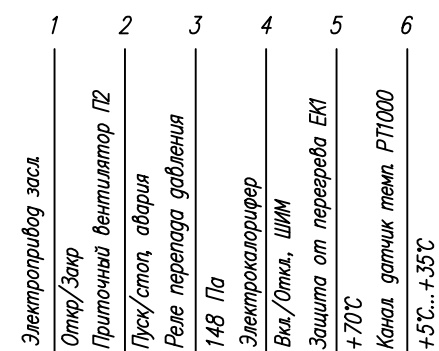



						ПБ4-187-01-23-1-АК				
1	-	зам	160-25		04.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроено-присоединенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгод	Подп.	Дата	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по ПП) - 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроено-присоединенных помещениях, автостоянки				
Выполнил	Флинта				10.24	Статья		Лист	Листов	
Проверил	Третьяков				10.24	Р		2		
						Общеобменная вентиляция автостоянки, газовая сигнализация				
						схема автоматизации функциональная				
						 ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ				

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
П1	Вентилятор В0-2,3-130-7,1, 1.1 кВт, 3,39А, 380В	1	Учтен в разделе ОВ
В1(1)-М1, В1(1)-М2	Вентилятор В0-2,3-130-7,1, 2.2 кВт, 5,78А, 380В	2	
П1-УА1, В1(1)-УА1, В1(1)-УА2	Электропривод воздушной заслонки 230В	3	
П1-КРД1, В1(1)-КРД1, В1(1)-КРД2	Реле перепада давления, 30...500Па	3	Комплектно с шкафами управления
ВQ1... ВQ19	Сигнализатор угарного газа СИГ-3-И-СО (ИБЯЛ413411.051-20)	19	
ЯУ-П1	Шкаф управления ЯУ-П1 (24-255-1 000 Бариион)	1	
ЯУ-В1(1)	Шкаф управления ЯУ-В1(1) (24-255-2 000 Бариион)	1	
ЯУ-ПД	Шкаф дистанционного управления ЯУ-ПД (24-255-3 000 Бариион)	1	



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
П2	Вентилятор KVR 125/1, 0.071 кВт, 0,33А, 220В	1	Учен в разделе ОВ
П2-УА1	Электропривод воздушной заслонки 230В.	1	
П2-ЕК1	Электронагреватель канальный, 4.5кВт, 1ст., 380В	1	
П2-КТ1	Термостат защиты от перегрева, 70 ⁰ С	1	Комплектно с П2-ЕК1
П2-ВК1	Датчик температуры канальный, Pt1000	1	Комплектно с шкафами управления
П2-КРД1	Реле перепада давления, 30...500Па	1	
УУ-П2	Шкаф управления УУ-П2 (24-255-4 000 Бариион)	1	



						П54-187-01-23-1-АК			
2	-	зам	234-25	80	05.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска			
1	-	зам	160-25	80	04.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	Нгок	Погн.	Дата				
Выполнил		Фланта		80	10.24	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по П1) - 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Третьяков		САБ	10.24		Р	3	
						<div>Приточная система П2. Схема автоматизации функциональная.</div> <div><div></div><div>ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ</div></div>			

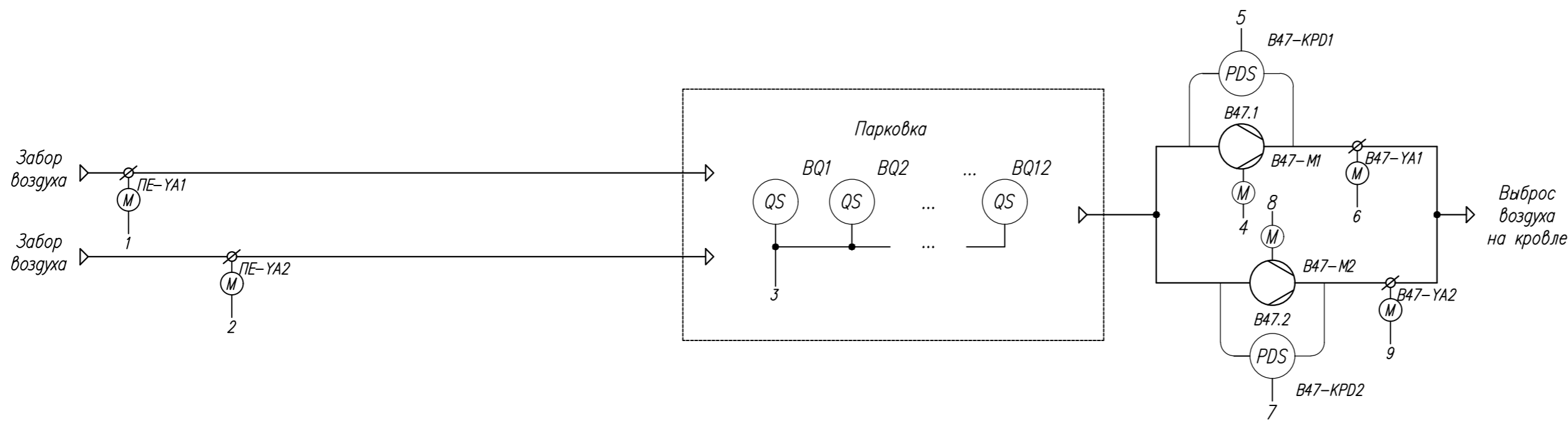
Согласовано

Взам. инв. N

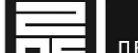
Подп. и дата

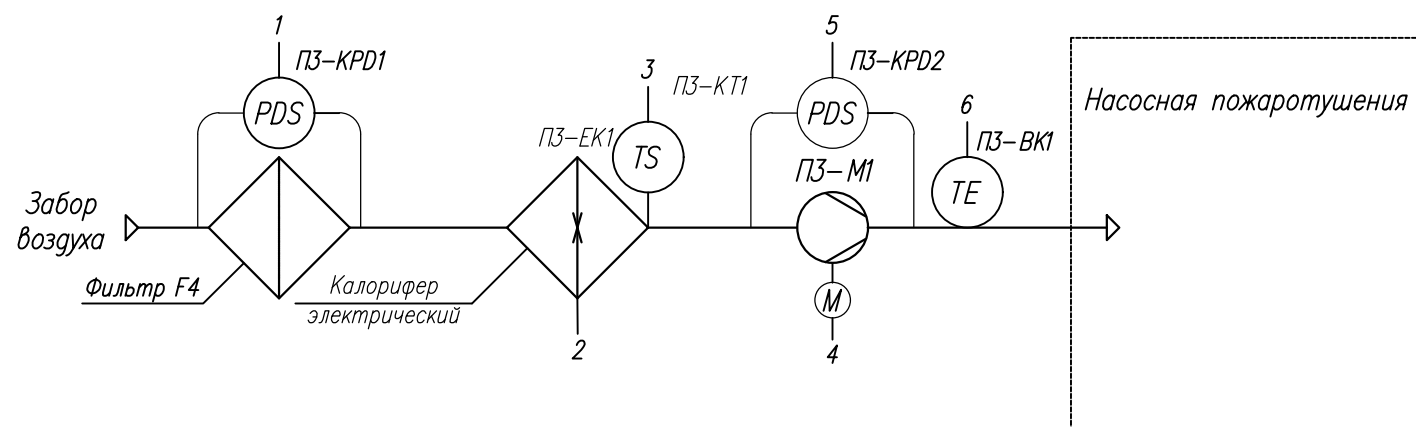
Инв. N подл.

Приборы местные	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электропривод засл.	Откр/Закр Электропривод засл.	Откр/Закр Электропривод засл.	СТГ-3-И-СО 20ме/м ³ ; 100ме/м ³ Вытяжной вентилятор В47	Пуск/стоп, авария Реле перепада давления	148 Па Электропривод засл.	Откр/Закр Вытяжной вентилятор В47 (раз.)	Пуск/стоп, авария Реле перепада давления	148 Па Электропривод засл.
Шкаф управления ЯУ-ПЕВ47	PIRCA								
ЯУ-ПД (мониторинг)					RS-485 в схему лист 2				



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
В47-М1, В47-М2	Вентилятор VRN 80-50/35R.2D, 2.2 кВт, 4.63А, 380В	2	Учен в разделе ОВ
ПЕ-YA1, ПЕ-YA2, В47-YA1, В47-YA2	Электропривод воздушной заслонки 230В.	4	
В47-KPD1, В47-KPD2	Реле перепада давления, 30...500Па	2	Комплектно с шкафами управления
ВQ1... ВQ12	Сигнализатор угарного газа СТГ-3-И-СО (ИБЯЛ413411.051-20)	12	
ЯУ-В47	Шкаф управления ЯУ-В47 (24-255-5 000 Бариион)	1	

						П54-187-01-23-1-АК			
2	-	зам	234-25		05.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроено-присоединенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска			
1	-	зам	160-25		04.25				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Игок	Подп.	Дата				
Выполнил	Флинта			10.24	Обвалованная автостоянка №3 (по 111) – I этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроено-присоединенных помещениях, автостоянки		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Третьяков			10.24			Р	4	
Общеобменная вентиляция автостоянки, газовая сигнализация схема автоматизации функциональная.							 ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ		




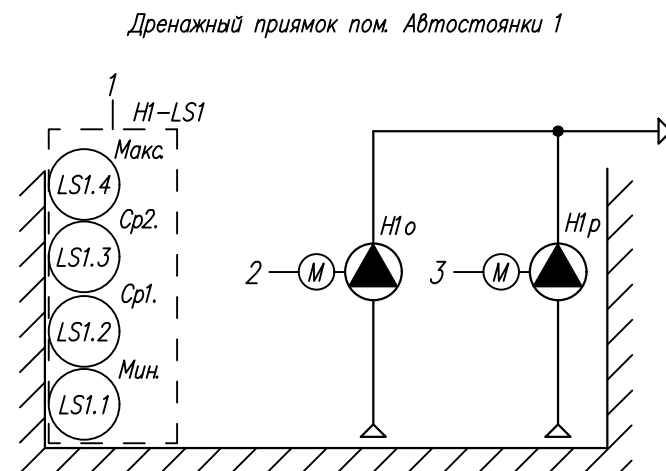
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
ПЗ-М1	Вентилятор KVR 125/1, 0.071 кВт, 0,33А, 220В	1	Учен в разделе ОВ
ПЗ-ЕК1	Электронагреватель канальный, 4.5кВт, 1ст., 380В	1	
ПЗ-КТ1	Термостат защиты от перегрева, 70 ⁰ С	1	Комплектно с ПЗ-ЕК1
ПЗ-ВК1	Датчик температуры канальный, Pt1000	1	Комплектно с шкафами управления
ПЗ-КРД1, ПЗ-КРД2	Реле перепада давления, 30...500Па	2	
ЯУ-ПЗ	Шкаф управления ЯУ-ПЗ (24-255-6 000 Барийон)	1	

Согласовано				

1	2	3	4	5	6
Реле переплага давления	148 Па	Электрокалорифер	Вкл./Откл., ШИМ	Защита от перегрева ЕК1	+70°C
			Приточный вентилятор ПЗ	Пуск/стоп, авария	
			Реле переплага давления	100 Па	Канал датчик темп. РТ1000
					+5°C...+35°C

[illegible]

						П54-187-01-23-1-АК			
2	-	зам	234-25	<i>ВЗ</i>	05.25	Многokвартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска			
1	-	зам	160-25	<i>ВЗ</i>	04.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	Нгок	Погн.	Дата				
Выполнил		Флонта		<i>ВЗ</i>	10.24	Обвалованная автостоянка №3 (по ПП) - 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Третьяков		<i>СР</i>	10.24		Р	5	
						Приточная система ПЗ. Схема автоматизации функциональная.			
						 ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ			



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Н1а, Н1р	Погружной насос NSP 50/230-0,55/S 230В, 0,55кВт, 4.1А	2	Учен в разделе ВК
LS1	Кондуктометрический датчик уровня для открытого резервуара ДУ5-1.0	1	Комплектно со шкафом управления
ДН1-#А1	4-уровневый сигнализатор жидкости на DIN рейку БКК1	1	В составе шкафа управления
ЯУ-ДН1	Шкаф управления дренажными насосами (24-255-7 000 Барион)	1	

Таблица соответствия 1

Поз	Наименование	Кол	Примечание
	<u>Приборы по месту</u>		
ЯУ-ДН2	Шкаф управления дренажными насосами (24-255-8 000 Барион)	1	
ЯУ-ДН3	Шкаф управления дренажными насосами (24-255-9 000 Барион)	1	
ЯУ-ДН4	Шкаф управления дренажными насосами (24-255-10 000 Барион)	1	

Примечания:

1. Схема приведена для дренажных насосов Н1. Для систем Н2...Н4 схема аналогична с заменой маркировки на соответствующую, отличающееся оборудование приведено в таблице соответствия 1.



2. Уровень Минимальный – отключение насосов,

Уровень Средний 1 – Включение одного насоса исходя из наработки моточасов,

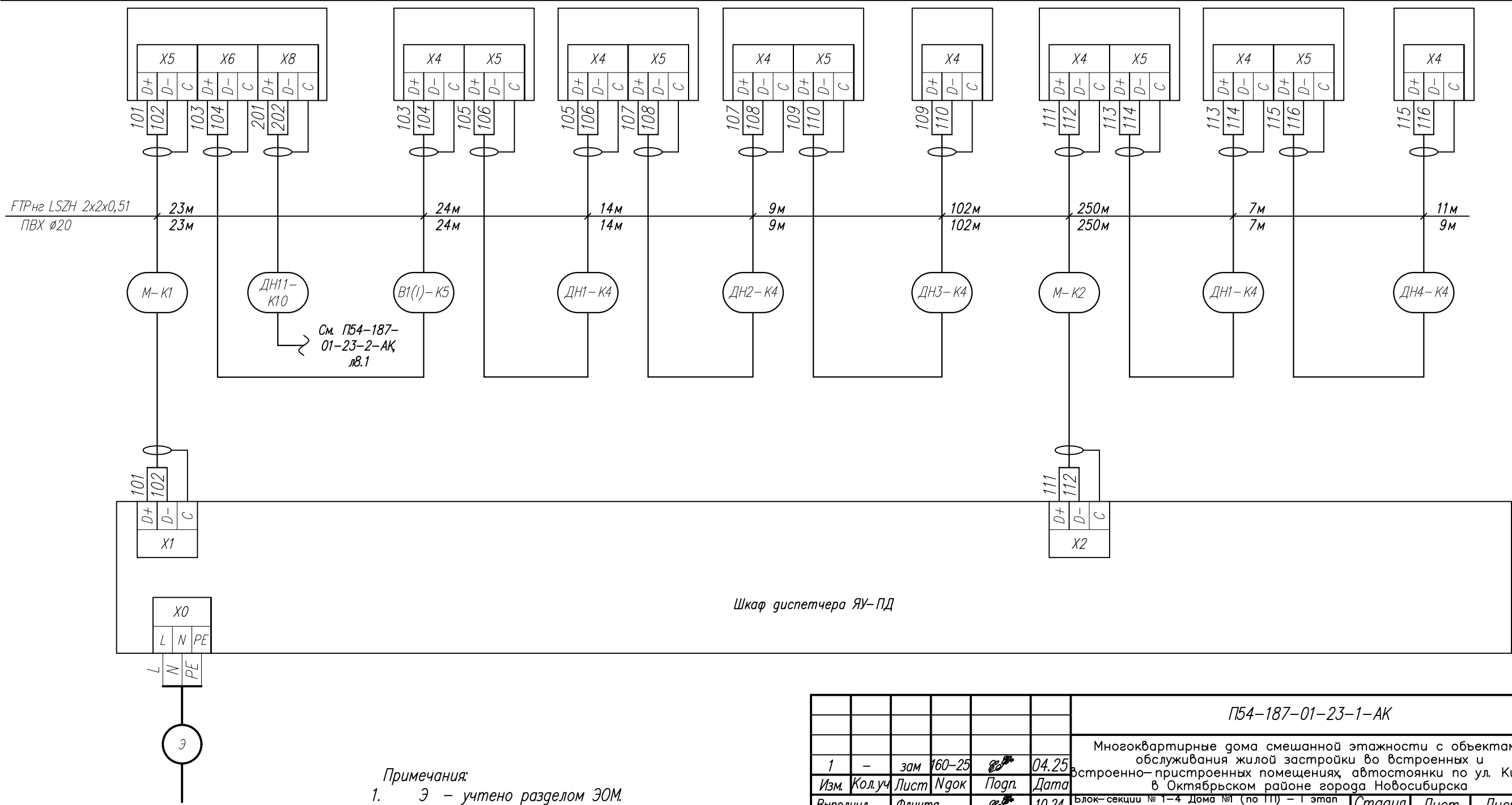
Уровень Средний 2 – Включение второго насоса,

Уровень Максимальный – Работа двух насосов + аварийный сигнал "переполнение приемка" на пост охраны.

3. Сигналы состояния системы Работа и Авария передаются в диспетчерскую по интерфейсу стандарта RS485.

						П54-187-01-23-1-АК		
1	-	зам	160-25	<i>Ев</i>	04.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска		
Изм.	Кол.уч	Лист	Нгок	Погн.	Дата			
Выполнил	Флинта		<i>Ев</i>	10.24	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по ПП)/Обвалованная автостоянка №3 (по ПП) - I этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Третьяков		<i>С.А.Т.</i>	10.24		Р	6	
						 Дренажные насосы Н1 (Н2...Н4). Схема автоматизации функциональная.		
						 ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ		

Параметр	Управление							
Наименование и место отбора импульса	Шкаф управления вытяжной установкой	Шкаф управления приточной установкой	Шкаф управления дренажными насосами	Шкаф управления дренажными насосами	Шкаф управления дренажными насосами	Шкаф управления приточной и вытяжной установками	Шкаф управления приточной установкой	Шкаф управления дренажными насосами
Обозначение монтажного чертежа								
Позиция, обозначение	ЯУ-В1(1)	ЯУ-П2	ЯУ-ДН1	ЯУ-ДН2	ЯУ-ДН3	ЯУ-ПЕВ47	ЯУ-П3	ЯУ-ДН4



Примечания:
1. Э - учтено разделом ЭОМ.

						П54-187-01-23-1-АК		
1	-	зам	160-25	04.25	04.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подп.	Дата			
Выполнил	Фланта	10.24	10.24	10.24	10.24	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по ПП) - 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.		
Проверил	Третьяков	10.24	10.24	10.24	10.24			
						Шкаф управления ЯУ-ПД. Схема внешних подключений.		
						ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ		

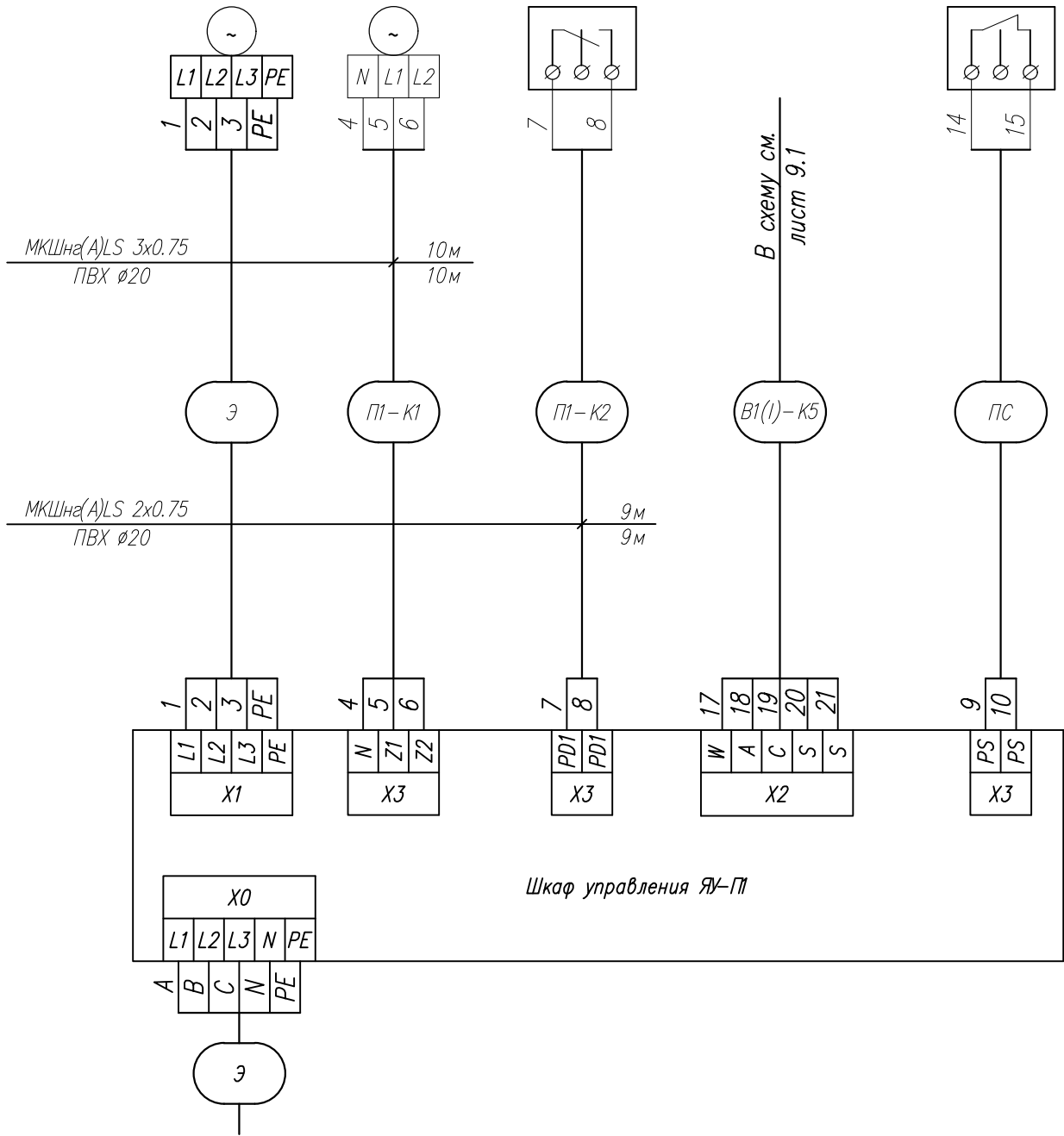
Согласовано

Взам. инв. N





Подп. и дата

Инв. N подл.

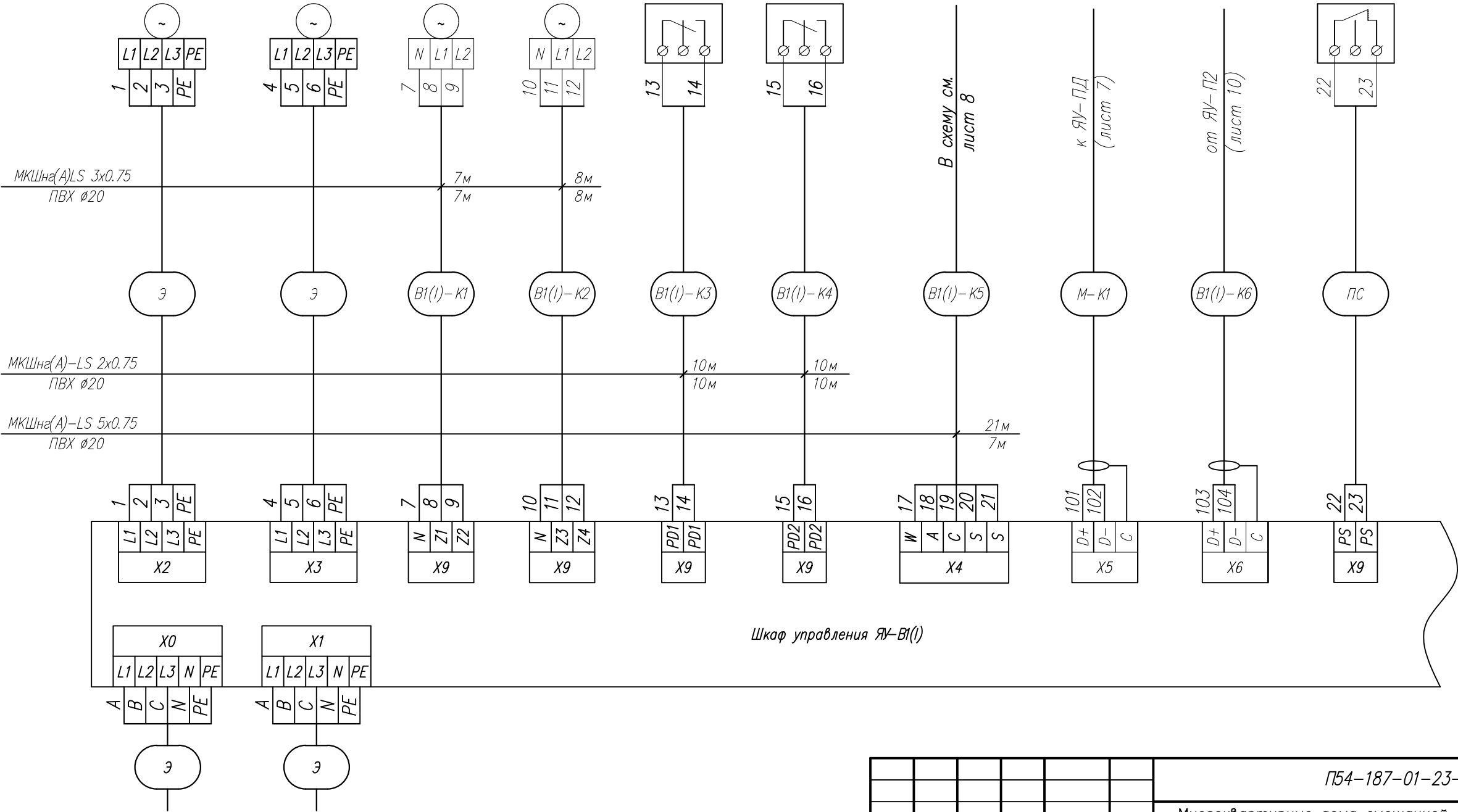
Параметр	Управление		Давление	Управление	
Наименование и место отбора импульса	Двигатель приточного вентилятора	Электропривод воздушной заслонки	До и после вентилятора	Управление вентилятором от ЯУ- В1(I)	Отключение при пожаре
Обозначение монтажного чертежа					
Позиция, обозначение	П1- М1	П1- YA1	П1- KPD1	ЯУ- В1(I)	см. ПС



Примечания:
1. Э - учтено разделом ЭОМ.
2. ПС - учтено разделом ПС.





						П54-187-01-23-1-АК					
						Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска					
1	-	зам	160-25		04.25	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по ПП) - 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата					10.24	
Выполнил	Фланта			10.24							
Проверил	Третьяков										
									Р	8	
						Шкаф управления ЯУ-П1. Схема внешних подключений.			 ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ		

Параметр	Управление				Давление		Управление			
Наименование и место отбора импульса	Двигатель вытяжного вентилятора (осн.)	Двигатель вытяжного вентилятора (рез.)	Электропривод воздушной заслонки	Электропривод воздушной заслонки	До и после вентилятора В1(I)	До и после вентилятора В1(I)(рез.)	Управление ЯУ-П1	Мониторинг на пульт диспетчера	От шкафа ЯУ-П2	Отключение при пожаре
Обозначение монтажного чертежа										
Позиция, обозначение	В1(I)-М1	В1(I)-М2	В1(I)-YA1	В1(I)-YA2	В1(I)-KPD1	В1(I)-KPD2	ЯУ-П1	ЯУ-ПД	ЯУ-П2	см. ПС

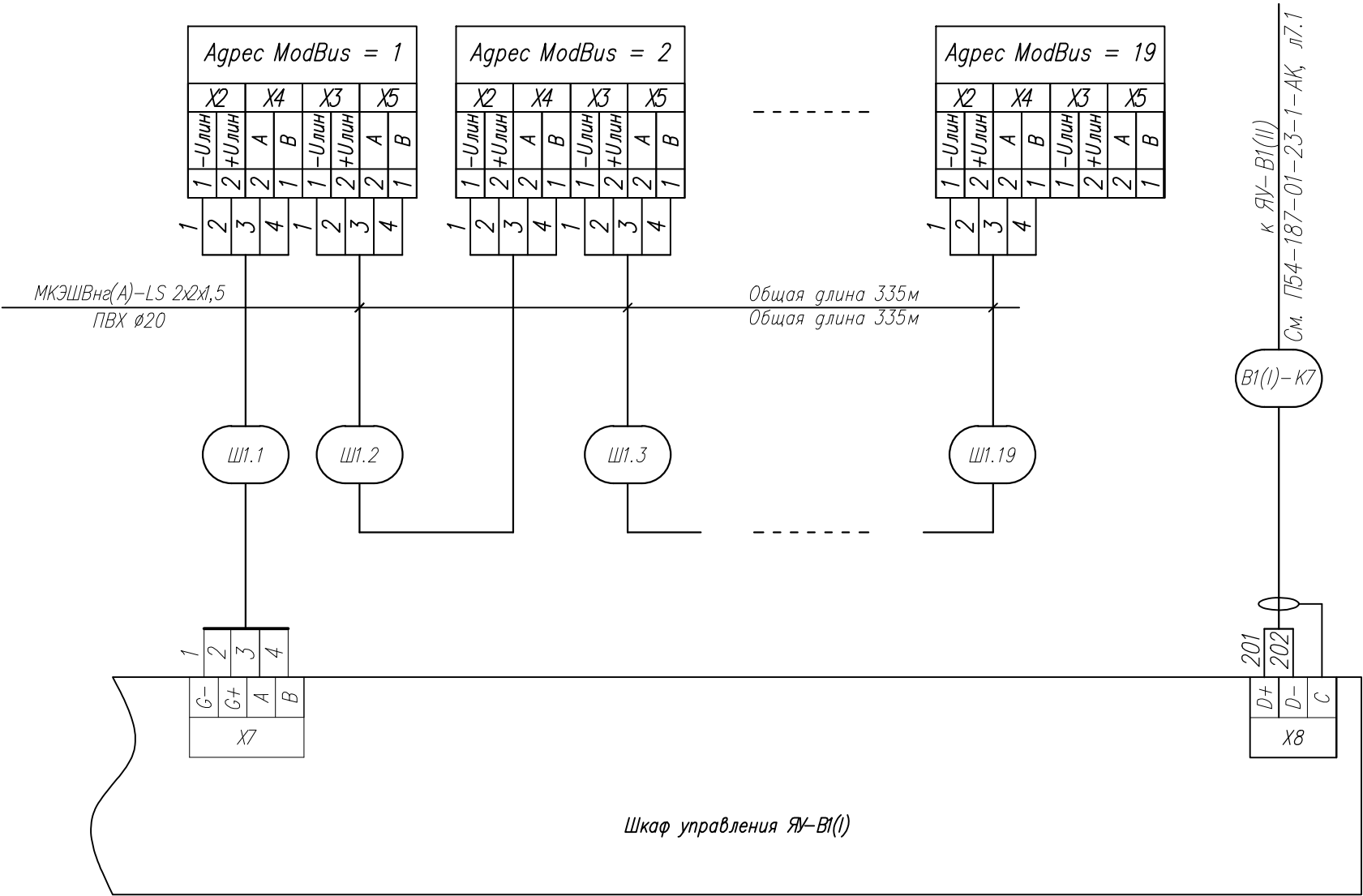


Шкаф управления ЯУ-В1(I)

Примечания:
1. Э – учтено разделом ЭОМ.
2. ПС – учтено разделом ПС.

						П54-187-01-23-1-АК					
						Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска					
1	–	зам	160-25		04.25	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по ПП) – 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоп	Погр.	Дата				Р	9.1	2
Выполнил	Флонта				10.24	Шкаф управления ЯУ-В1(1). Схема внешних подключений.				ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ	
Проверил	Третьяков				10.24						

Параметр					Управление
Наименование и место отбора импульса	Автостоянка на 95м/м				Шкаф управления вытяжной установкой
Обозначение монтажного чертежа					
Позиция, обозначение	BQ1	BQ2	Приборы от BQ3 до BQ18	BQ19	ЯУ- В1(II)



Согласовано

Взам. инв. N

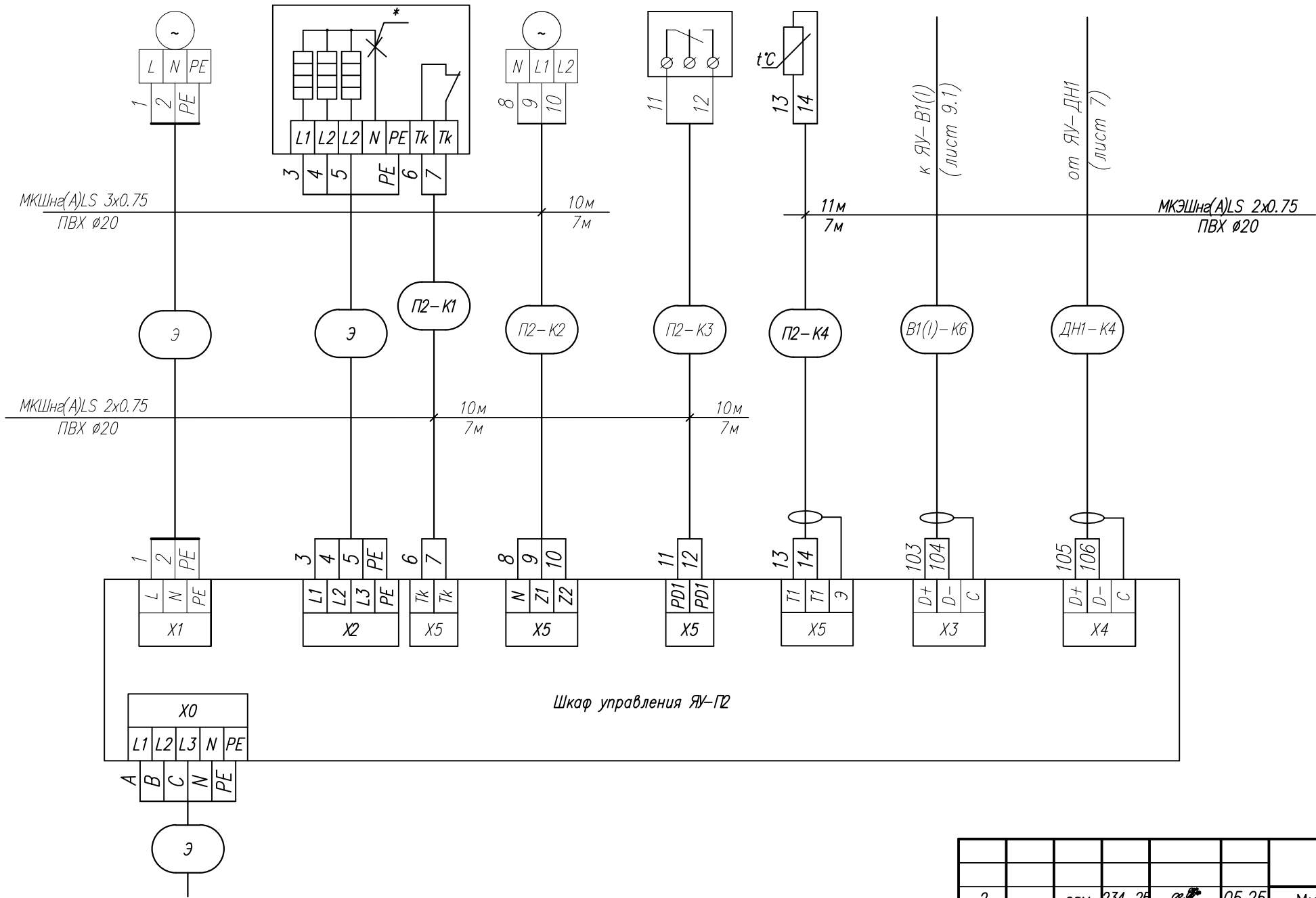
Подп. и дата

Инв. N подл.

2	-	зам	234-25	05.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Погн.

1754-187-01-23-1-АК

Параметр	Управление			Давление	Температура	Управление	
Наименование и место отбора импульса	Двигатель приточного вентилятора	Электрокалорифер	Электропривод воздушной заслонки	До и после вентилятора	Температура в приточном канале	От шкафа ЯУ-В1(I)	От шкафов упр. дренажными насосами
Обозначение монтажного чертежа							
Позиция, обозначение	П2-М1	П2-ЕК1	П2-YA1	П2-КРД1	П2-ВК1	ЯУ-В1(I)	ЯУ-ДН1



Примечания:
1. Э – учтено разделом ЭОМ.
2. *- демонтировать перемычку на нейтраль (при наличии).

						П54-187-01-23-1-АК		
2	-	зам	234-25		05.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска		
1	-	зам	160-25		04.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ngok	Погр.	Дата			
Выполнил	Флинта			10.24	Блок-секции № 1-4 Дома №1 (по ПП) - 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Третьяков			10.24		Р	10	

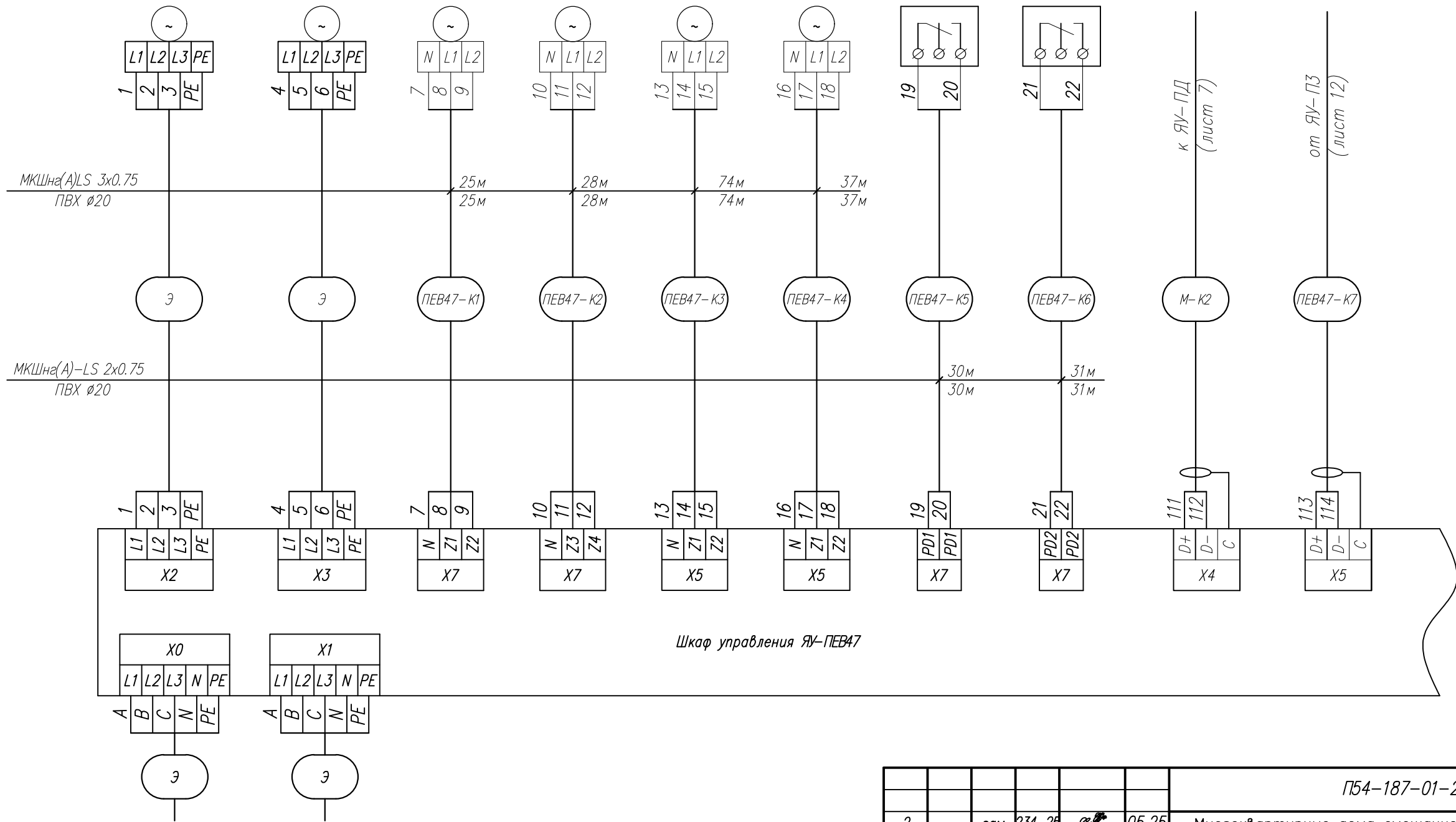
Согласовано

Взам. инв.№






Подп. и дата

Инв.№ подл.

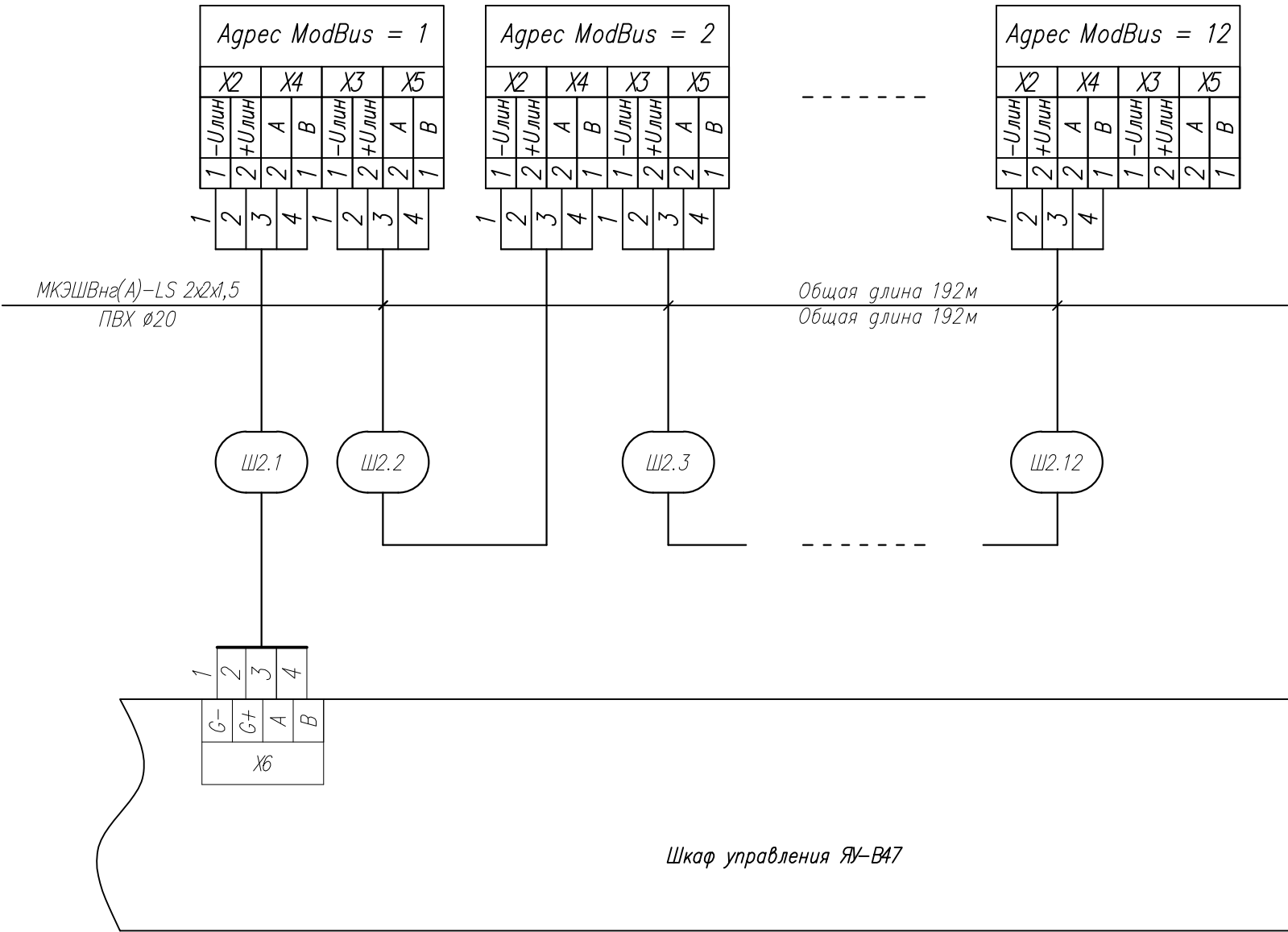
Параметр	Управление						Давление		Управление	
Наименование и место отбора импульса	Двигатель вытяжного вентилятора (осн.)	Двигатель вытяжного вентилятора (рез.)	Электропривод воздушной заслонки	Электропривод воздушной заслонки	Электропривод воздушной заслонки	Электропривод воздушной заслонки	До и после вентилятора В47	До и после вентилятора В47(рез)	Мониторинг на пульт диспетчера	От шкафа ЯУ-ПЗ
Обозначение монтажного чертежа										
Позиция, обозначение	В47-М1	В47-М2	В47-YA1	В47-YA2	ПЕ-YA1	ПЕ-YA2	В47-КPD1	В47-КPD2	ЯУ-ПД	ЯУ-ПЗ



Примечания:
1. Э - учтено разделом ЭОМ.

						П54-187-01-23-1-АК			
2	-	зам	234-25		05.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска			
1	-	зам	160-25		04.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата	Обвалованная автостоянка №3 (по ПП) – 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Флинта				10.24		Р	11.1	2
Проверил	Третьяков				10.24				
						Шкаф управления ЯУ-ПЕВ47. Схема внешних подключений.		ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ	

Параметр				
Наименование и место отбора импульса	Автостоянка на 52м/м			
Обозначение монтажного чертежа				
Позиция, обозначение	BQ1	BQ2	Приборы от BQ3 до BQ11	BQ12



Согласовано

Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подп.	Дата

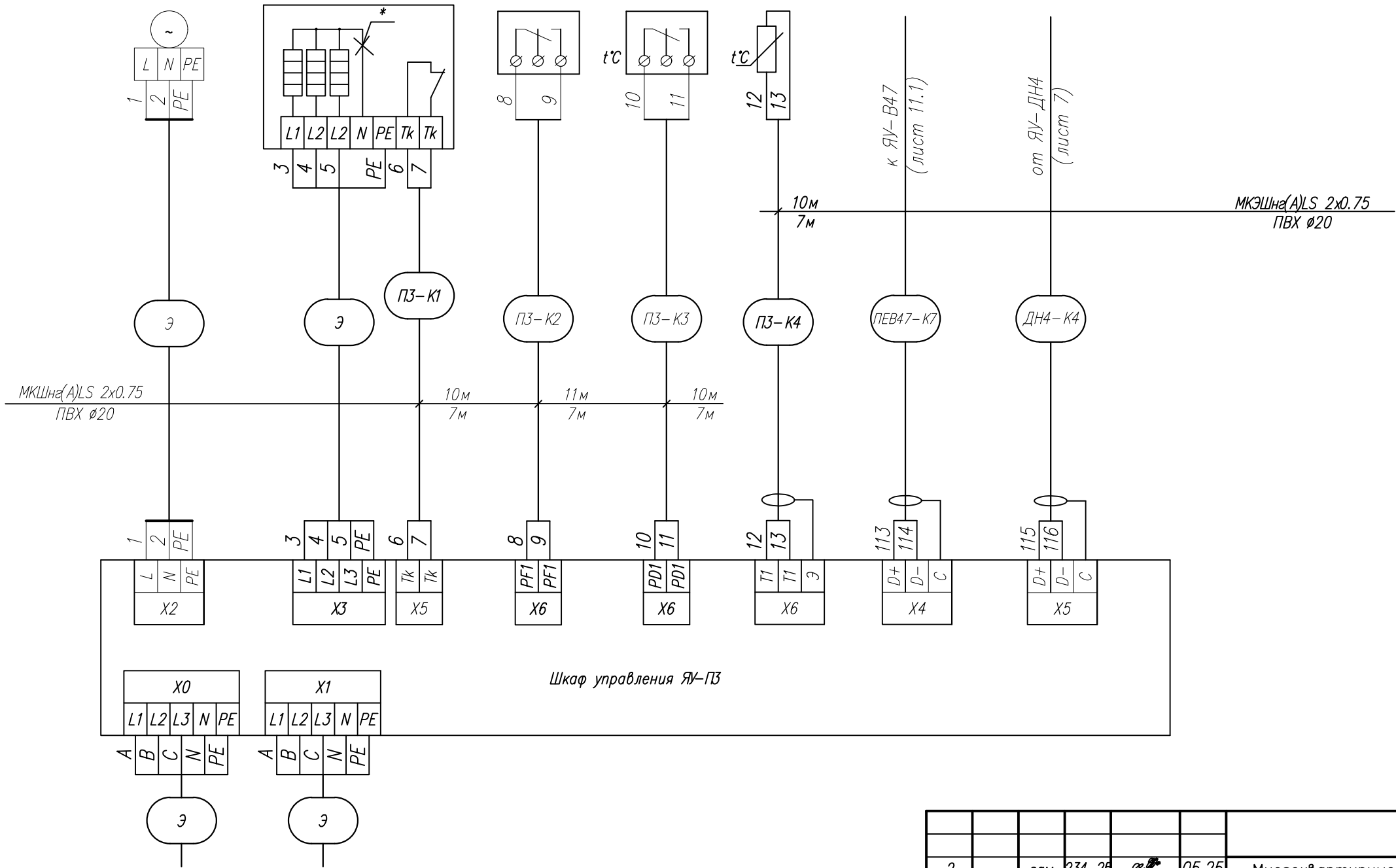
1754-187-01-23-1-АК

Лист






11.2

Формат А3

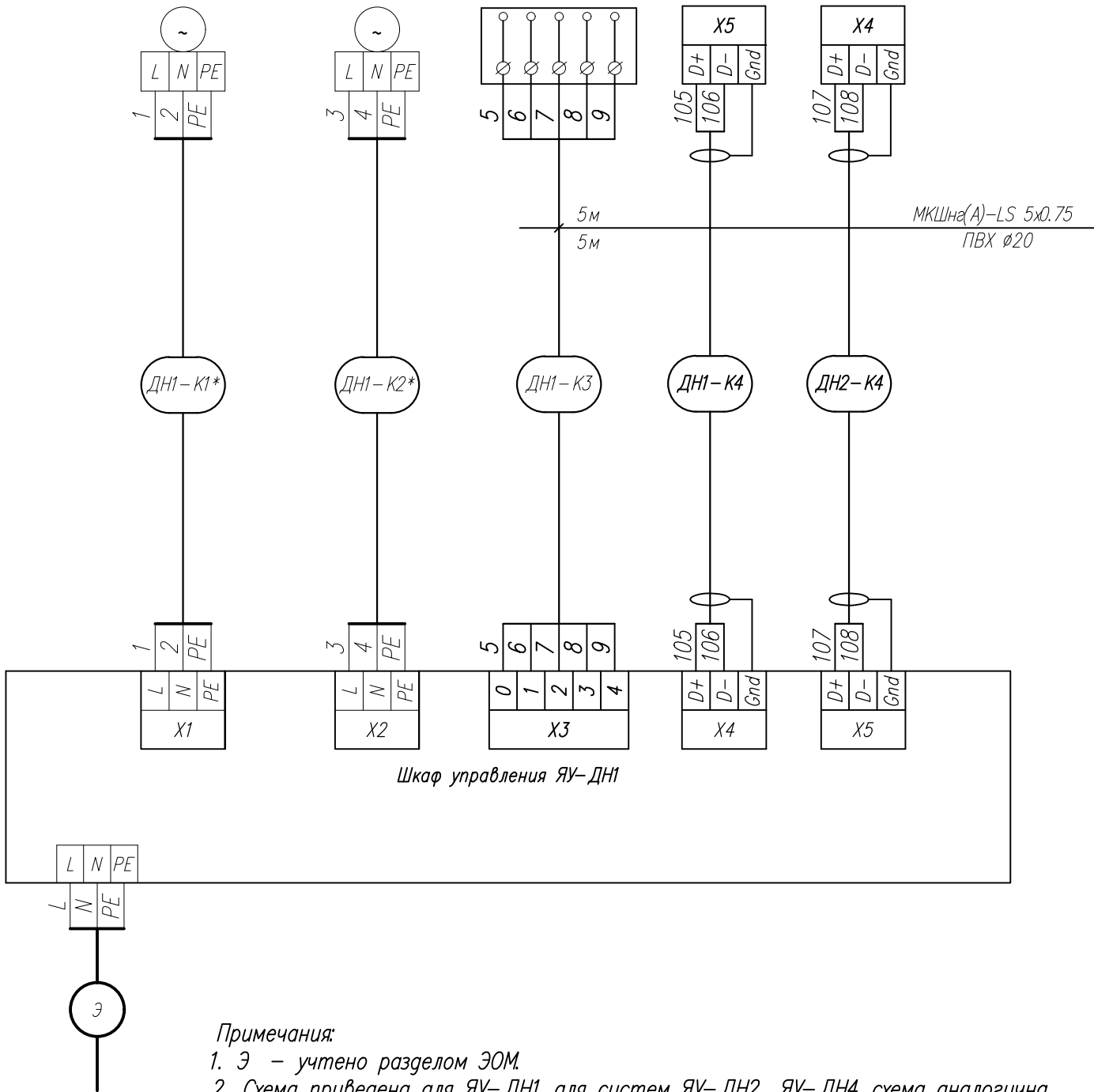
Параметр	Управление		Давление		Температура	Управление	
Наименование и место отбора импульса	Двигатель приточного вентилятора	Электрокалорифер	До и после фильтра	До и после вентилятора	Температура в приточном канале	От шкафа ЯУ-В47	От шкафа упр. дренажными насосами
Обозначение монтажного чертежа							
Позиция, обозначение	ПЗ-М1	ПЗ-ЕК1	ПЗ-КРД1	ПЗ-КРД2	ПЗ-ВК1	ЯУ-В47	ЯУ-ДН4



Примечания:
1. Э – учтено разделом ЭОМ.
2. *- демонтировать перемычку на нейтраль (при наличии).

						П54-187-01-23-1-АК			
2	-	зам	234-25		05.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска			
1	-	зам	160-25		04.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоп.	Погр.	Дата				
Выполнил	Флинта			10.24	Обвалованная автостоянка №3 (по ПП) – 1 этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и пристроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Третьяков			10.24		Р	12		
						 ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ			
						Шкаф управления ЯУ-ПЗ. Схема внешних подключений.			

Параметр	Управление				
Наименование и место отбора импульса	Основной дренажный насос	Резервный дренажный насос	Уровень в приемке	Шкаф управления П2	Шкаф управления дренажными насосами
Обозначение монтажного чертежа					
Позиция, обозначение	H1o	H1p	H1-LS1	ЯУ-П2	ЯУ-ДН2

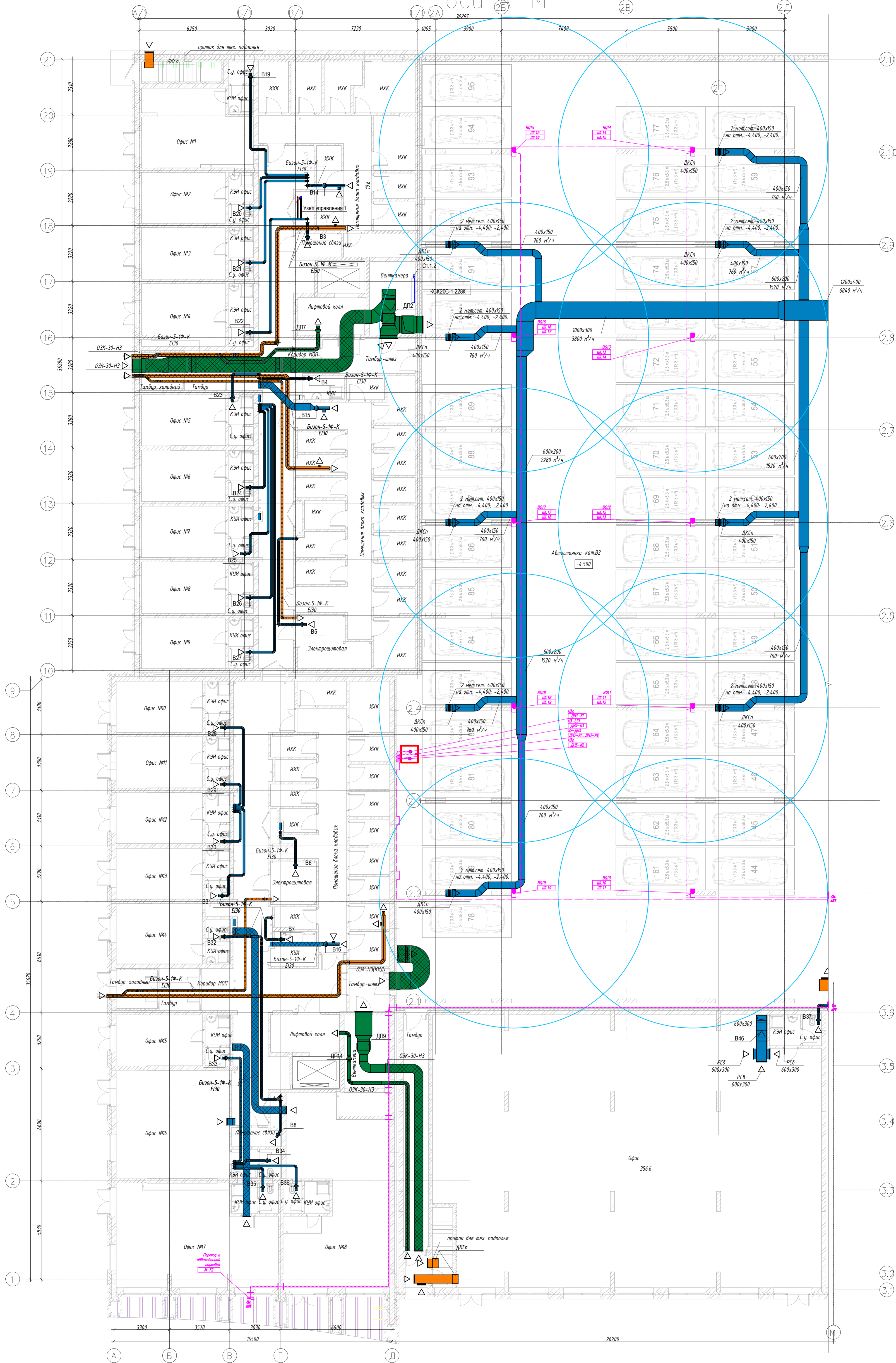


- Примечания:
- Э – учтено разделом ЭОМ.
 - Схема приведена для ЯУ-ДН1 для систем ЯУ-ДН2...ЯУ-ДН4 схема аналогична с заменой маркировки на соответствующую.
 - * – кабель комплектный с насосом.
 - длины кабелей равны для всех систем

						П54-187-01-23-1-АК				
1	–	зам	160-25		04.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянки по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска				
Изм.	Кол.уч	Лист	Нгрок	Погр.	Дата					
Выполнил	Фланта			10.24	Блок-секции №1–4 Дома №1 (по ГП)/Обвалованная автостоянка №3 (по ГП) – I этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянки.			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Третьяков			10.24				Р	13	
									ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ	
						Шкаф управления ЯУ-ДН1 (ЯУ-ДН2...ЯУ-ДН4). Схема внешних подключений.				

План на отм.-4.500

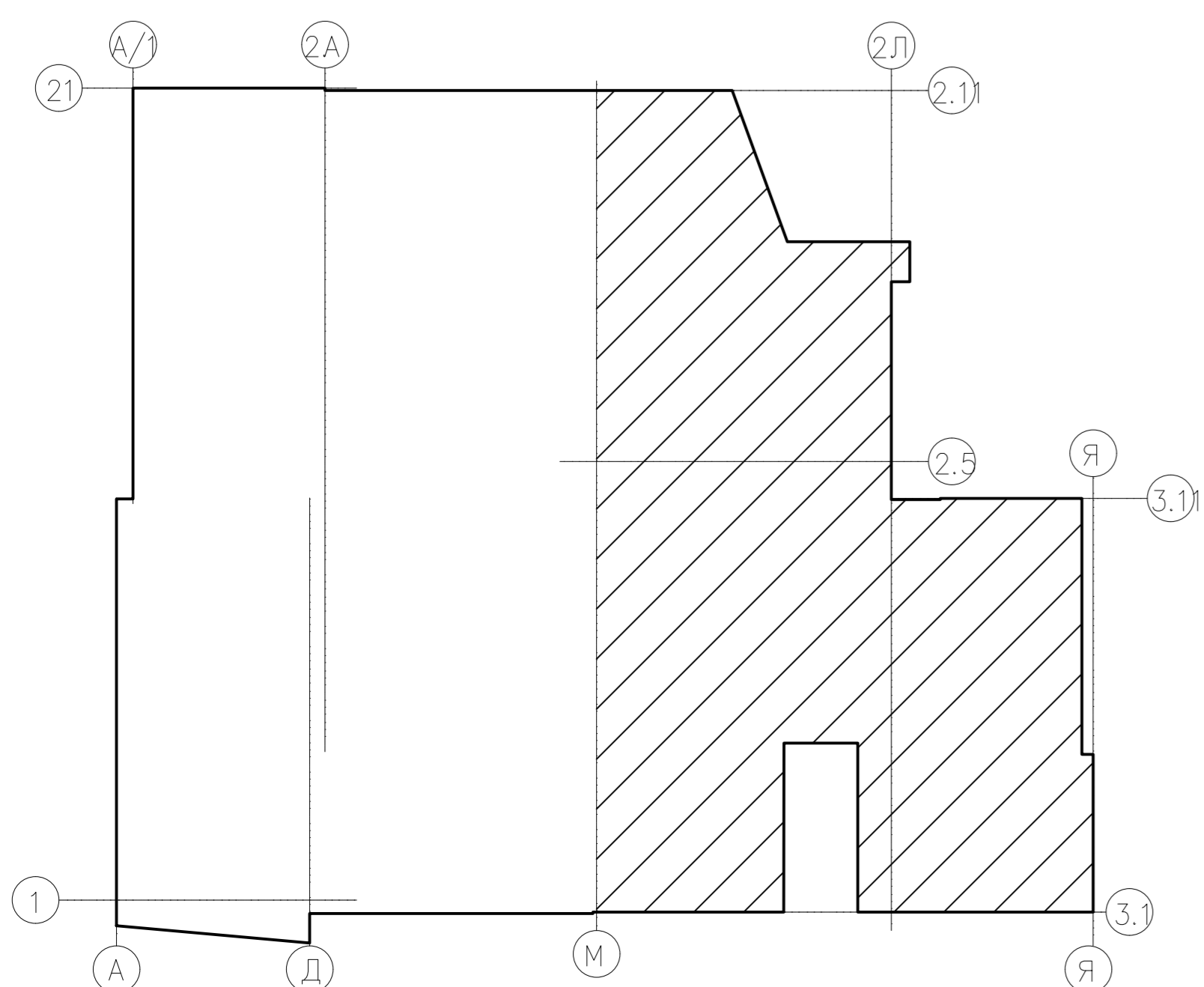
оси А-М



- Примечания:
1. Длина кабелей уточнить до нарезки.
2. Ступи к оборудованию выполнять в гофрированной ПВХ ЛЭО.
3. Датчики СО устанавливать на высоте 1.500 от уровня пола, ступи кабеля к датчикам выполнять в жесткой трубе ПВХ ЛЭО.
4. Кабель связи проложить под потолком на стальной трассе.
5. Прокладку кабеля через стены/перегородки выполнять в стальных трубах, притянутых к стене/перегородке саморезами.
6. Прокладку между парковками осуществлять в полиэтиленовой трубе Ø80 и предусмотреть в разводе КК.

— прокладка по трассе
— прокладка в гофрированной трубе
— прокладка в стене

174-187-01-23-1-АК		Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилого застройки во восточных и восточных-пригородных районах, расположенных по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска		Итого	Лист	Листов
1	—	акт	16.05.20	10.24	10.24	10.24
Иск	Иск	Иск	Иск	Иск	Иск	Иск
Вариант	Формат	Проверка	Проектировщик	Исполнитель	Лист	Листов
Р	14					
Формат листа: А4 (210х297 мм)		Проектная организация: ООО «Сибирская проекция»		Итого: 14 листов		Формат: А4

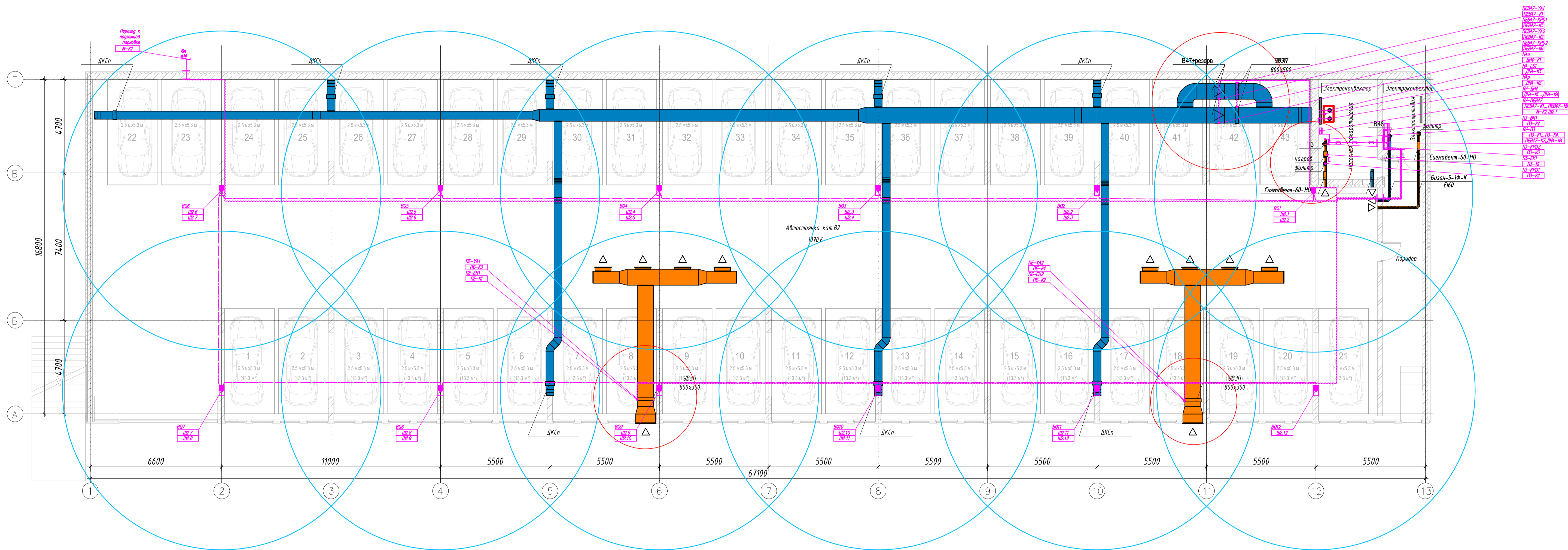
$$\text{OCH}_3 \quad \text{M}-\text{R}$$


- - прокладка по трассе
- - прокладка в газотрубе
- - прокладка в лотке

[illegible]

Формат А0

План 1 этажа



- Примечание:
1. Длины кабелей уточнить до нарезки;
2. Спуски к оборудованию выполнить в гофротрубе ПВХ Д20;
3. Датчики СО установить на отметке 1.500 от уровня пола, спуски кабеля к датчикам выполнить в жесткой трубе ПВХ Д20;
4. Кабель связи проложить под потолком на стальном тросе;
5. Прокладку кабеля через стены/перегородки выполнить в отрезках стальных труб, пустоты герметично заделать несгораемой пеной;
6. Проклад между парковками осуществлен в полиэтиленовой трубе Ø80 и предусмотрен в разделе КК
- прокладка по тросу
— прокладка в гофротрубе
— прокладка в лотке

П54-187-01-23-1-АК									
1	-	зам	160-25		04.25	Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во восточных и восточно-пристранных помещениях, административных по ул. Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска			
Изм.	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Выполнил	Филипп				10.24	Объединенная административная (по 110-111) этап строительства многоквартирного дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки во восточных и восточно-пристранных помещениях, административных			
Проверил	Третьяков				10.24				
Фрагмент плана расположения оборудования и кабельных линий на оборудованной парковке							Р	16	ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРТЕЛЬ

[illegible]

Согласовано

Инв.Н подл. Подп. и дата Взам. инв.Н

Категория сложности																	
Категория технической сложности	Информационные каналы								Управляющие каналы							Итого	
	Аналоговые		Дискретные		Всего		Аналоговые		Дискретные		Всего						
I	–		–		–		–		–		–		–		–		
II	57		59		116		5		42		47		163				
III	–		–		–		–		–		–		–				
$C=(1+0,313 \cdot K_{общ II} / K_{общ}) \cdot (1+0,566 \cdot K_{общ III} / K_{общ})$ $C=(1+0,313 \cdot 201 / 201) \cdot (1+0,566 \cdot 0 / 201)=1.313$																163	
Категория сложности																	
Наименование подсистемы	Информационные каналы								Управляющие каналы							Всего	
	Аналоговые				Дискретные					Аналоговые	Дискретные				Всего		
	Всего		В т.ч. с метрологической сложностью			В т.ч. с развитостью информационных функций		Всего									
		K^a_u	$K^a_{ум1}$	$K^a_{ум2}$	$K^a_{ум3}$	K^g_u	$K_{общ u1}$	$K_{общ u2}$	$K_{общ u3}$	$K_{общ u}$	K^a_y	K^g_y	$K_{общ y1}$	$K_{общ y2}$	$K_{общ y3}$	$K_{общ y}$	
I группа (ИМ)	–	–	–	–	6	–	6	–	116	5	42	17	30	–	47	163	
II группа (ДС,КВ)	57	–	57	–	39	4	92	–		–	–	–	–	–	–		
III группа (ОВ)	–	–	–	–	8	4	4	–		–	–	–	–	–	–		
IV группа (ОИ)	–	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–		
V группа (СС)	–	–	–	–	6	–	6	–		–	–	–	–	–	–		
$M=(1+0.14 \cdot K^a_{ум2} / K^a_u) \cdot (1+0.51 \cdot K^a_{ум3} / K^a_u)$ $M=(1+0.14 \cdot 57 / 57) \cdot (1+0.51 \cdot 0 / 57)=1.14 \cdot 1=1.14$ $I=(1+0.51 \cdot K_{общ u2} / K_{общ u}) \cdot (1+1.03 \cdot K_{общ u3} / K_{общ u})$ $I=(1+0.51 \cdot 108 / 116) \cdot (1+1.03 \cdot 0 / 116)=1.47$ $Y=(1+0.61 \cdot K_{общ y2} / K_{общ y}) \cdot (1+1.39 \cdot K_{общ y3} / K_{общ y})$ $Y=(1+0.61 \cdot 30 / 47) \cdot (1+1.39 \cdot 0 / 47)=1.39$ $\Phi^*_u=0.5+K^a_u / K_{общ u} \cdot M \cdot I$ $\Phi^*_u=0.5+57 / 116 \cdot 1.14 \cdot 1.47=1.33$ $\Phi_y=1+(1.31 \cdot K^a_y+0.95 \cdot K^g_y) / K_{общ y}$ $\Phi_y=1+(1.31 \cdot 5+0.95 \cdot 42) / 163 \cdot 1.39=1.4$ $K=\Phi^*_u \cdot \Phi_y$ $K=1.33 \cdot 1.4=1.85$																	
										02–23– ПД– АОВ							Лист
Изм. Кол.уч. Лист										Подп. Дата							17.2

Согласовано

Инв.№ подл. Взам. инв.№

Погр. и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Кабели и провода							
2.1	Кабель монтажный, экранированный, сечением 2х0.75	МКЭШн(А)-LS			м.	21		
2.2	Кабель монтажный, сечением 2х0.75	МКШн(А)-LS			м.	141		
2.3	Кабель монтажный, сечением 3х0.75	МКШн(А)-LS			м.	199		
2.4	Кабель монтажный, сечением 5х0.75	МКШн(А)-LS			м.	41		
2.5	Кабель монтажный, экранированный, сечением 2х2х1,5	МКЭШВн(А)-LS			м	527		
2.6	Кабель витая пара, экранированный, сечением 2х2х0,51	FTPнг LSZH			м	440		
	3. Материалы							
3.1	Гофротруба с протяжкой Ø20			ИЭК	м.	1327		
3.2	Труба жесткая гладкая ПВХ Ø20			ИЭК	м./шт.	60/20		
3.3	Клипса Ø20			ИЭК	шт.	350		
3.4	Трос металл. 2мм				м.	800		
3.5	Талреп крюк-кольцо DIN 1480 М 8				шт.	70		
3.6	Зажим DIN 741, 8мм				шт.	140		
3.7	Рым-болт DIN 580 М 8				шт.	70		
3.8	Дюбель гвоздь				шт	1000		
3.9	Коробка распаячная	КМ41236			шт	30		
3.11	Термоусадка 30/15			ИЭК	шт	130		
3.12	Стяжки нейлон 250*3,6 (100шт)				шт	70		
3.13	Анкер латунный М8			ИЭК	шт	150		
3.14	Бирка маркировочная			ИЭК	шт	250		

