

ООО «Петербургцемент»

Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием
на площадке завода

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КПА-03-03/23.СВН

ООО «Петербургцемент»

**Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием
на площадке завода**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КПА-03-03/23.СВН

Главный инженер проекта



Новоселов А.А.

Генеральный директор



Ищенко А.Н.

Лист согласований
к документации шифр № КПА-03-03/23.СВН
Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием
на площадке завода ООО «Петербургцемент»

«Согласовано»

_____/_____
«__» _____ 20__.

«Согласовано»

_____/_____
«__» _____ 20__.

«Согласовано»

_____/_____
«__» _____ 20__.

«Согласовано»

_____/_____
«__» _____ 20__.

«Согласовано»

_____/_____
«__» _____ 20__.

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
КПА-03-03/23.СВН.01	Общие данные	3 листа
КПА-03-03/23.СВН.02	Схема структурная	1 лист
КПА-03-03/23.СВН.03	Схема внешних соединений	13 листов
КПА-03-03/23.СВН.04	План расположения оборудования и проводов	13 листов
КПА-03-03/23.СВН.ЖК	Журнал кабельный	5 листов

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
КПА-03-03/23.СВН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 листа
КПА-03-03/23.СВН.ВР	Ведомость объемов работ	4 листа

Согласовано	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

						КПА-03-03/23.СВН.01			
						ООО «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Новоселов			Нос	03.23		Р	1	3
Проверил	Подмогильный			Подм	03.23				
Н. контр.	Подмогильный			Подм	03.23	Общие данные	ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
КПА-03-03/23.СВН.СБ.01	Шкаф видеонаблюдения ШВ-1.	3 листа
	Схема электрическая принципиальная	
КПА-03-03/23.СВН.В0.01	Шкаф видеонаблюдения ШВ-1. Вид общий	1 лист
КПА-03-03/23.СВН.В0.01.ПЭ	Шкаф видеонаблюдения ШВ-2. Вид общий.	2 листа
	Перечень элементов	
КПА-03-03/23.СВН.СБ.02	Шкаф видеонаблюдения ШВ-2.	3 листа
	Схема электрическая принципиальная	
КПА-03-03/23.СВН.В0.02	Шкаф видеонаблюдения ШВ-2. Вид общий	1 лист
КПА-03-03/23.СВН.В0.02.ПЭ	Шкаф видеонаблюдения ШВ-2. Вид общий.	2 листа
	Перечень элементов	
КПА-03-03/23.СВН.СБ.03	Шкаф видеонаблюдения ШВ-3.	3 листа
	Схема электрическая принципиальная	
КПА-03-03/23.СВН.В0.03	Шкаф видеонаблюдения ШВ-3. Вид общий	1 лист
КПА-03-03/23.СВН.В0.03.ПЭ	Шкаф видеонаблюдения ШВ-3. Вид общий.	3 листа
	Перечень элементов	

Общие указания

Настоящий проект выполнен для ООО «Петербургцемент» "Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода" в соответствии с техническим заданием и договором N 15/01-2023 от 16.01.2023г. между ООО «Петербургцемент» и ООО «КомПА».

Структурную схему см. КПА-03-03/23.СВН.02.

Для производства непрерывного видеонаблюдения за технологическим оборудованием завода проектом предусматривается установка сетевых видеокамер Hikvision DS-2DY3420IW-DE(S6) и DS-2CD3B46G2T-IZHS(Y)(H).

Подключение оборудования см. КПА-03-03/23.СВН.03.

Место расположение оборудования см. КПА-03-03/23.СВН.04.

Инв. N	Взам. инв. N	Подпись и дата					КПА-03-03/23.СВН.01		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	2

Для подключения сетевых видеокамер проектом предусматривается установка шкафов видеонаблюдения (15 шт.). Сетевые видеокамеры подключаются по интерфейсу PoE к портам медиаконвертеров MOXA IMC-21A-S-SC-T и коммутаторов MOXA EDS-P506E-4POE-2GTXSFP-T из состава шкафов видеонаблюдения.

Передача информации от шкафов видеонаблюдения на головной коммутатор системы видеонаблюдения MOXA IKS-G6524A-20GSFP-4GTXSFP-HV-HV осуществляется по волоконно-оптическим линиям связи. Коммутатор IKS-G6524A-20GSFP-4GTXSFP-HV-HV устанавливается в здании корпуса 801, помещение инженеров АСУТП, существующий шкаф системы видеонаблюдения.

Для подключения волоконно-оптических кабелей к портам коммутаторов и медиаконвертеров проектом предусмотрены оптические кроссы и модули MOXA SFP-1GLXLC.

Питание шкафов видеонаблюдения осуществляется от существующих сборок электропитания объектов. Для подключения питания предусматривается установка автоматических выключателей ВМ63-1С10-УХЛ3.

Для хранения информации, получаемой от сетевых видеокамер, в существующий шкаф системы видеонаблюдения устанавливается шестидесятичетырехканальный IP-видеорегистратор Hikvision DS-8664NI-I8. Для отображения видеоинформации в здании корпуса 801 помещении центральной диспетчерской предусматривается установка трех шестнадцатиканальных IP-видеорегистраторов Hikvision DS-8616NI-K8 и трех 42,5" мониторов Hikvision DS-D5043UC. Видеорегистраторы Hikvision DS-8616NI-K8 и DS-8664NI-I8 подключаются к головному коммутатору IKS-G6524A-20GSFP-4GTXSFP-HV-HV по Ethernet. Мониторы Hikvision DS-D5043UC подключаются к видеорегистраторам Hikvision DS-8616NI-K8 по HDMI.

Рабочая документация выполнена в соответствии с ГОСТ Р 21.703-2020 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи", ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации". При проектировании были учтены требования ПУЭ изд. 7.

Линии связи выполнить в соответствии со схемой внешних соединений и планом расположения оборудования и проводок.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с указаниями СП 77.13330.2016.

Заземление оборудования – согласно ПУЭ (глава 1-7).

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Сдача в эксплуатацию системы должна осуществляться в соответствии с требованиями СП 68.13330.2017 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87".

Главный инженер проекта

 Новоселов А.А.

КПА-03-03/23.СВН.01

Лист

3

Согласовано

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

1. Утолщенной линией выделено оборудование, предусмотримое данным титулом.
2. Длины кабелей даны с учетом запаса до 6% от расчетной длины для обеспечения провисов, температурной компенсации, укладки в виде незамкнутой петли у кабельной разделки.
3. Заземление шкафов видеонаблюдения выполнить желто-зеленым проводом ПуГВ 1х4.
4. Для подключения волоконно-оптических патч-кордов к коммутатору IKS-G6524A-20GSFP-4GTXSFP-HV-HV (см. листы 10, 11) в коммутатор установить SFP-модули MOXA SFP-1GLXLC (15 шт.).
5. Подключение оборудования внутри шкафа видеонаблюдения А1...А15 см. КПА-03-03/23.СВН.СБ.01...КПА-03-03/23.СВН.СБ.03.

КПА-03-03/23.СВН.02

ООО «Петербургцемент»

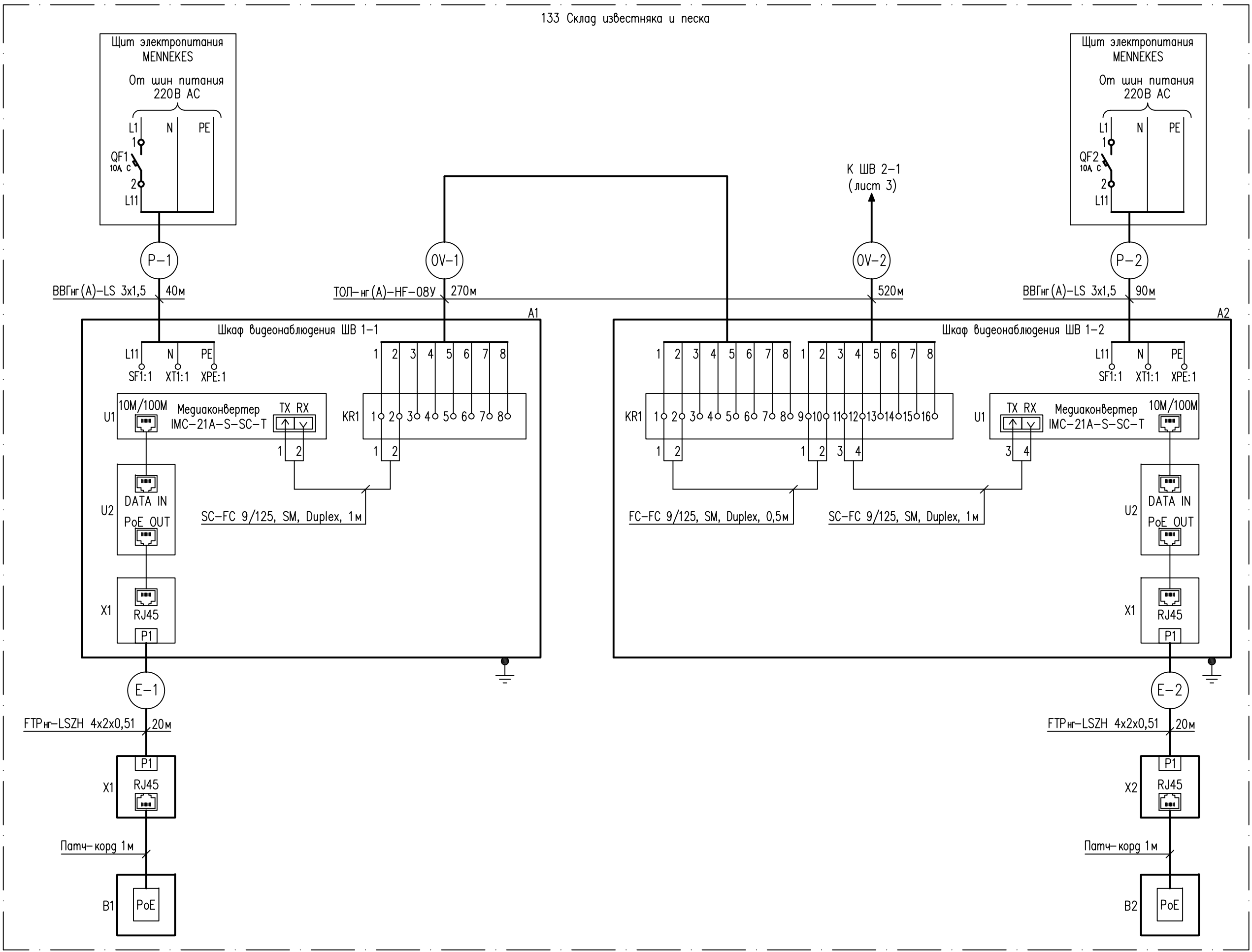
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Новоселов		<i>Нос</i>	03.23
Проверил		Подмогильный		<i>Подг</i>	03.23
Н. контр.		Подмогильный		<i>Подг</i>	03.23

Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Схема внешних соединений

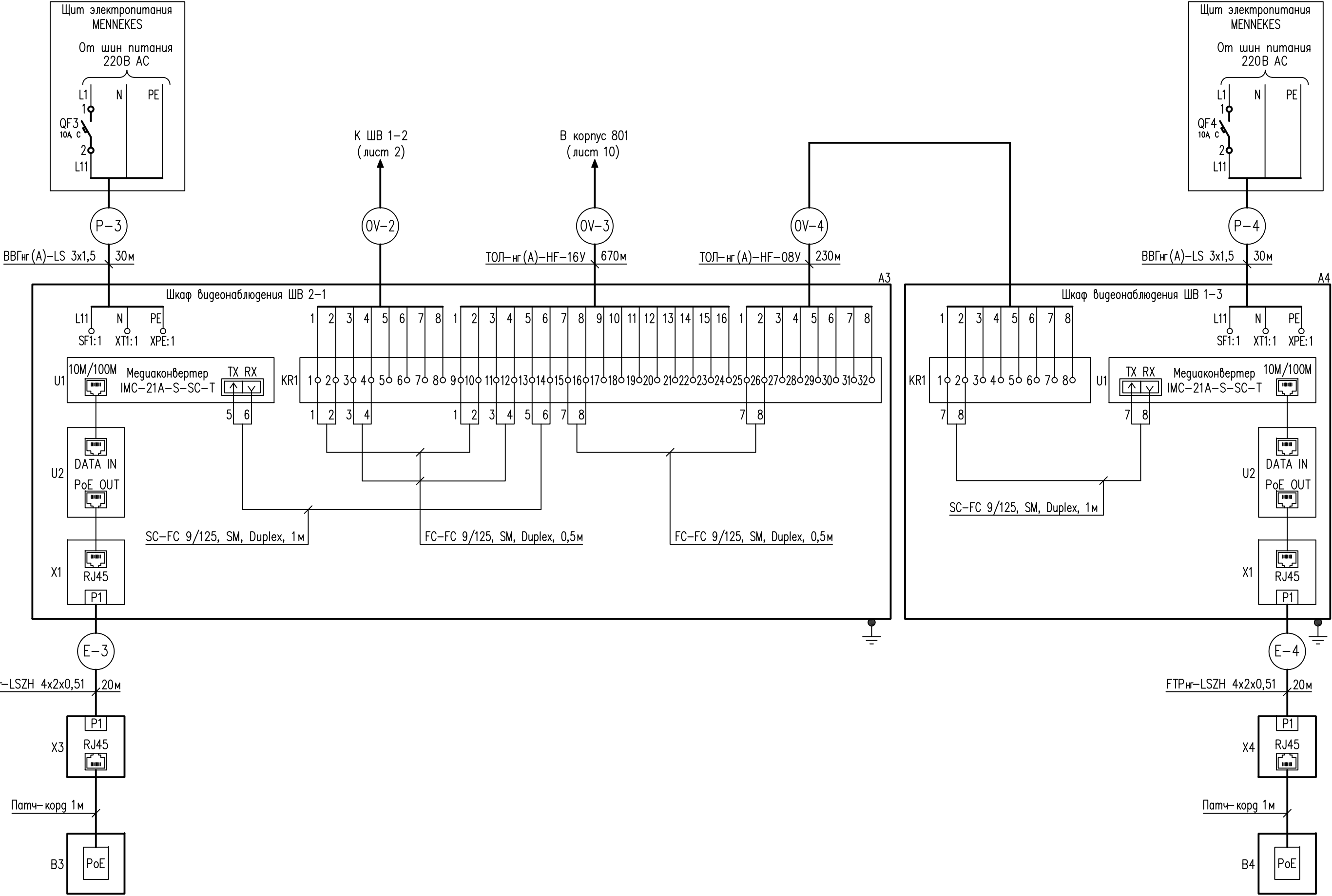
ООО "КомПА"
г. Санкт-Петербург



Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.02

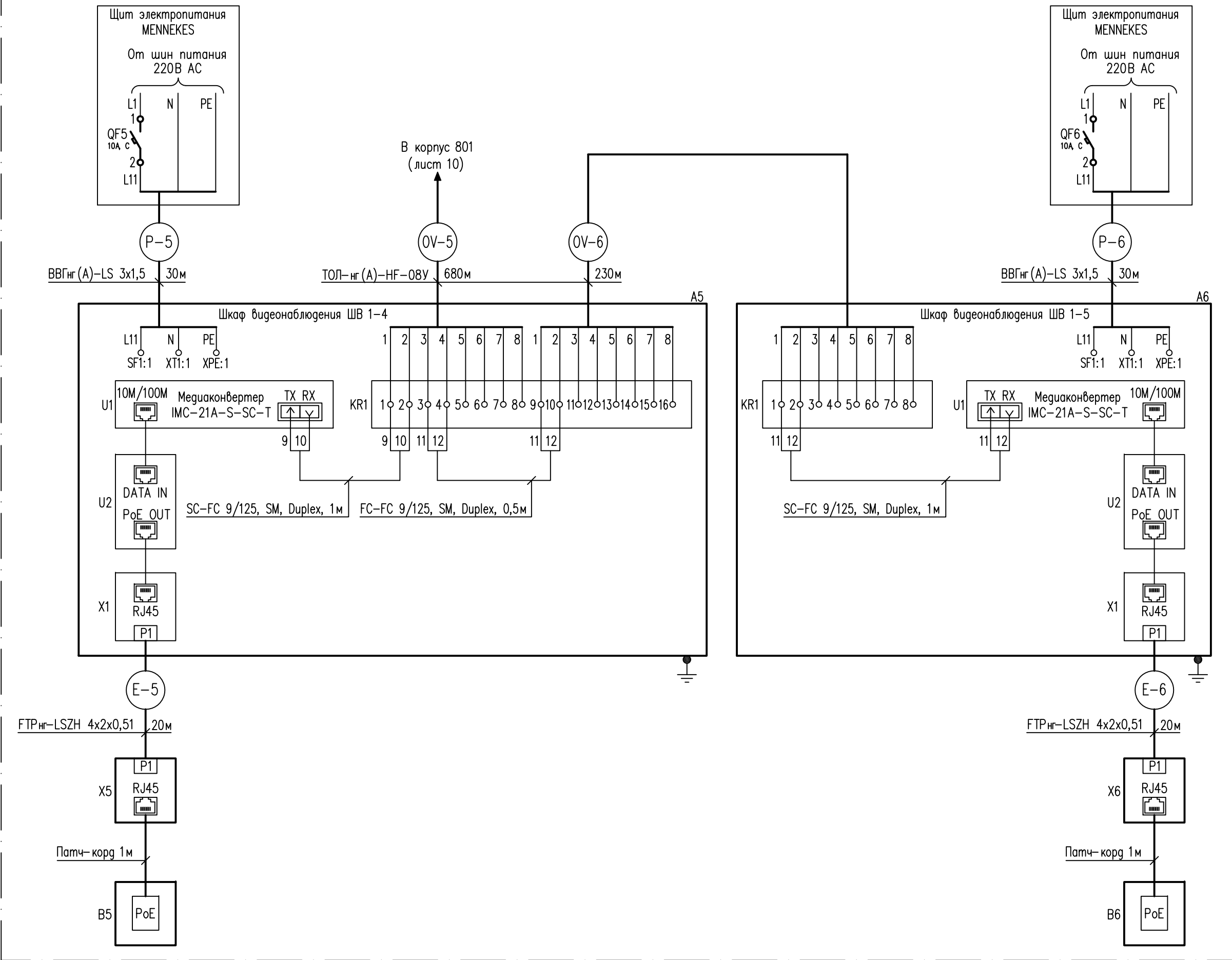


Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.02

Формат А3



Инв. N подл. Подпись и дата

Взам. инв. N

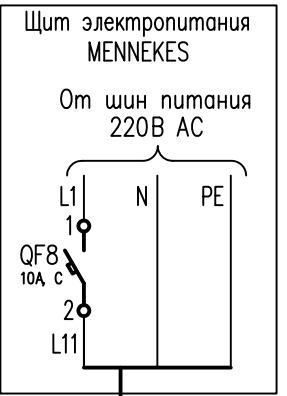
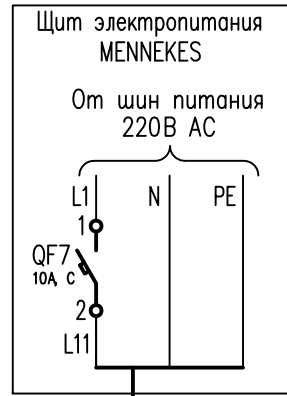
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.02

Лист
4

311 Дозирующий блок

321 Участок сырьевой мельницы



В корпус 801
(лист 10)

В корпус 801
(лист 10)

P-7

OV-7

P-8

OV-8

ВВГнг (А)-LS 3х1,5 20м

ТОЛ-нг (А)-HF-08У 710м

ВВГнг (А)-LS 3х1,5 70м

ТОЛ-нг (А)-HF-08У 550м

Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-1

Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-2

L11 N PE
SF1:1 XT1:1 XPE:1

L11 N PE
SF1:1 XT1:1 XPE:1

Коммутатор EDS-P506E-4POE-2GTXSFP-T

Коммутатор EDS-P506E-4POE-2GTXSFP-T

U1

U1

"1"

"2"

"3"

"1"

"2"

G1/SFP

G1/SFP

13 14

15 16

KR1 1 2 3 4 5 6 7 8

KR1 1 2 3 4 5 6 7 8

LC-FC 9/125, SM, Duplex, 1м

LC-FC 9/125, SM, Duplex, 1м

X1

X2

X3

X1

X2

RJ45

RJ45

RJ45

RJ45

RJ45

P1

P1

P1

P1

P1

E-7

E-8

E-9

E-10

E-11

FTPнг-LSZH 4х2х0,51 20м

15м

25м

15м

60м

X7

X8

X9

X10

X11

RJ45

RJ45

RJ45

RJ45

RJ45

P1

P1

P1

P1

P1

Патч-корд 1м

Патч-корд 1м

B7

B8

B9

B10

B11

PoE

PoE

PoE

PoE

PoE

Инв. N подл. Подпись и дата

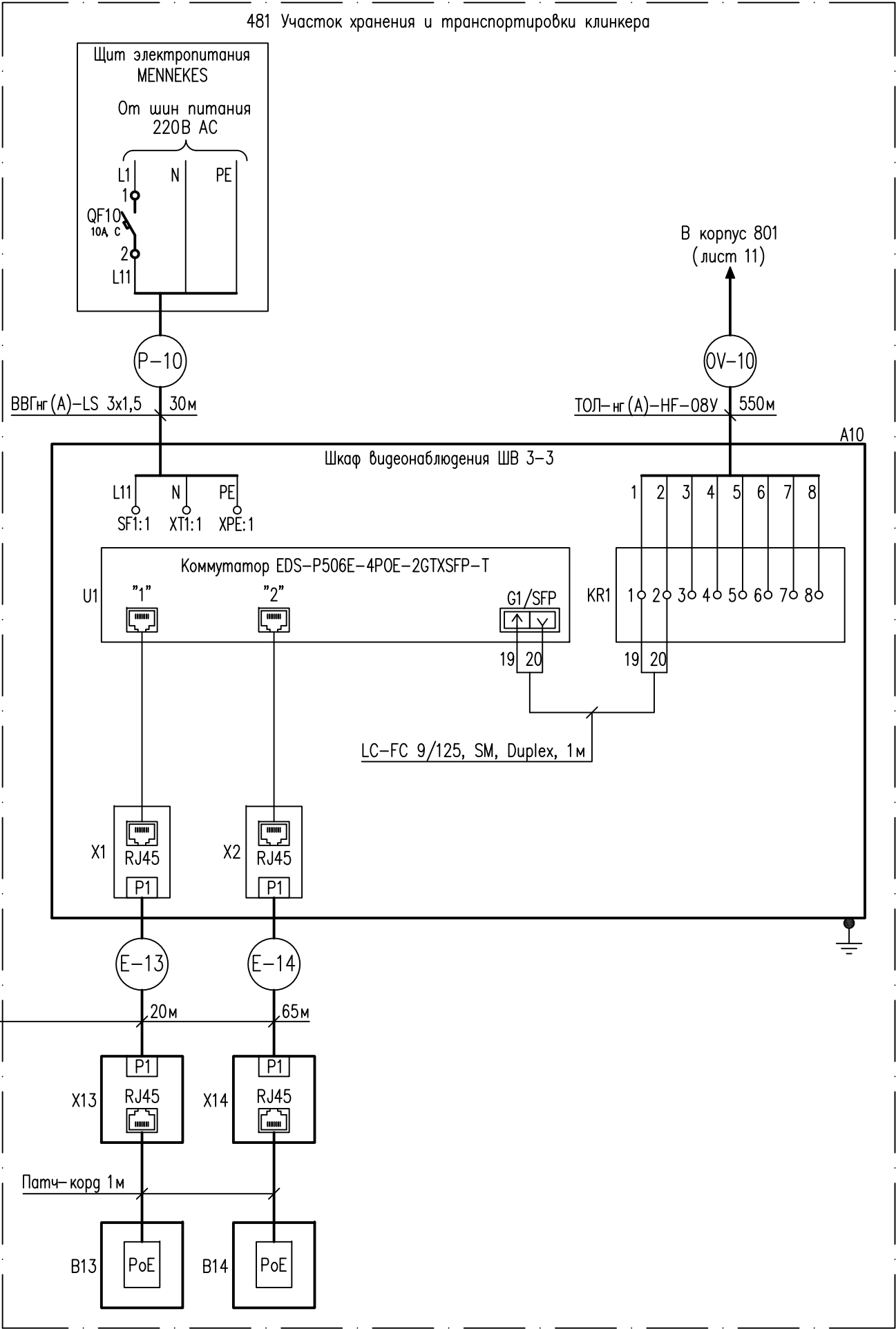
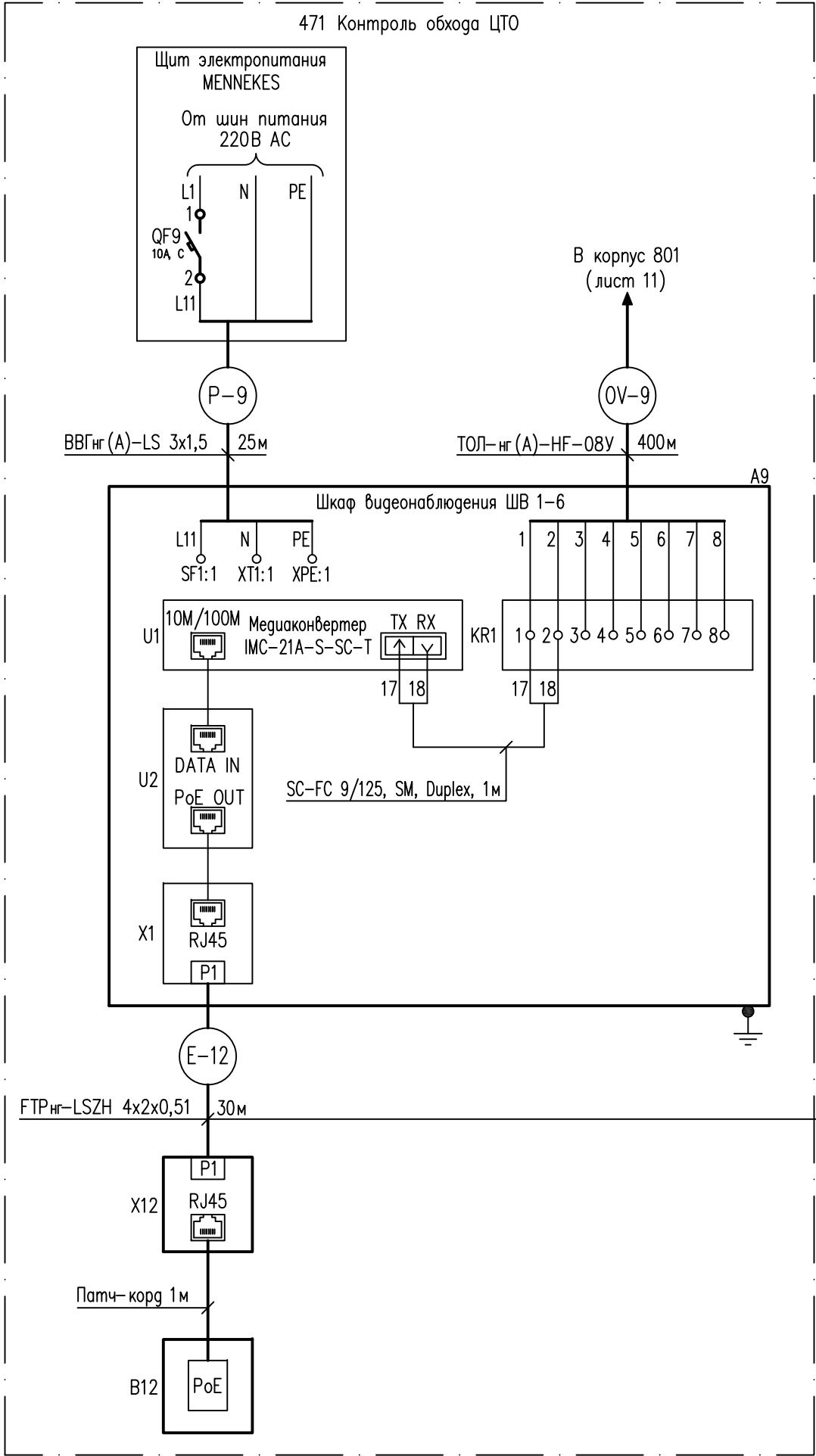
Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

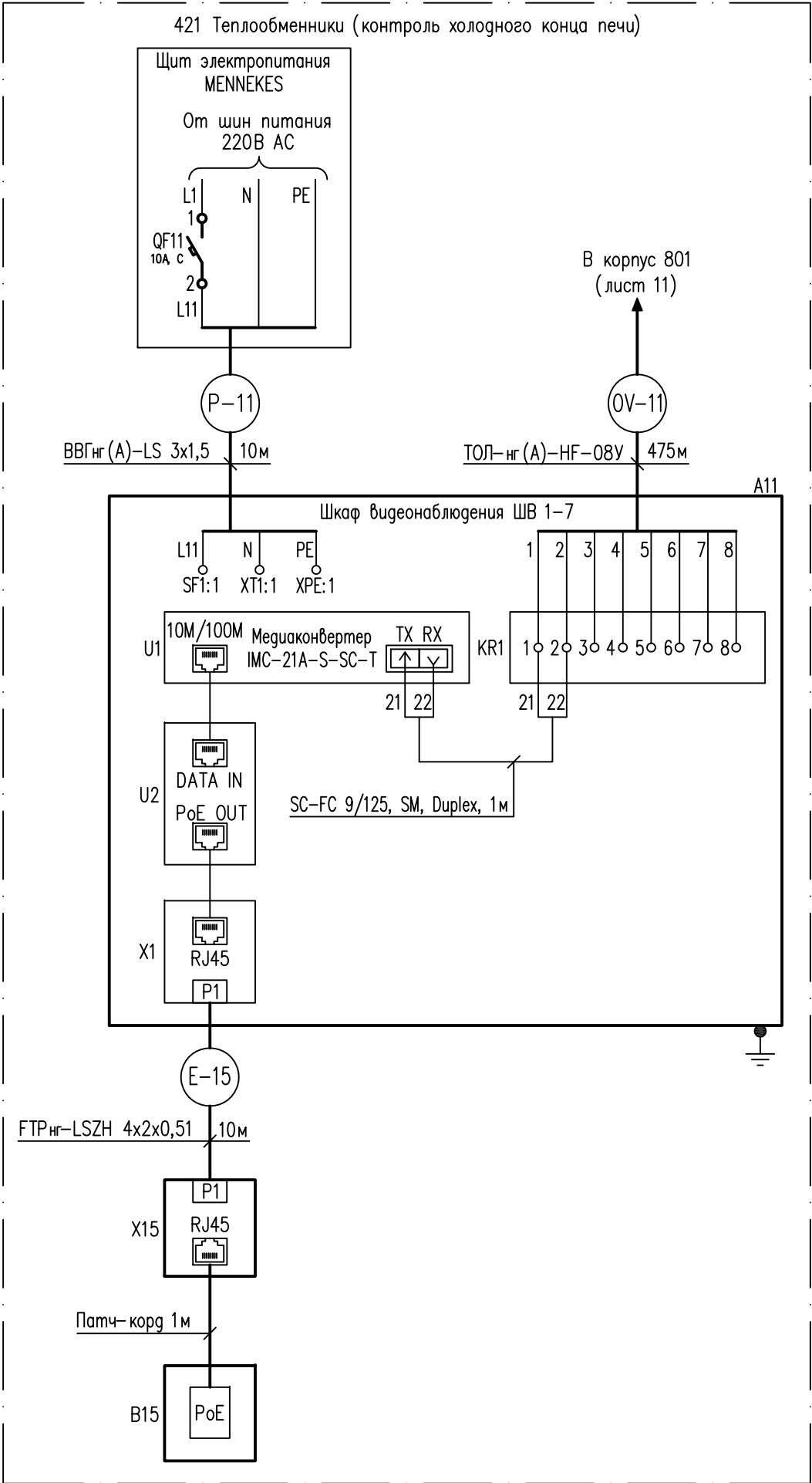
КПА-03-03/23.СВН.02

Формат А3

Лист
5

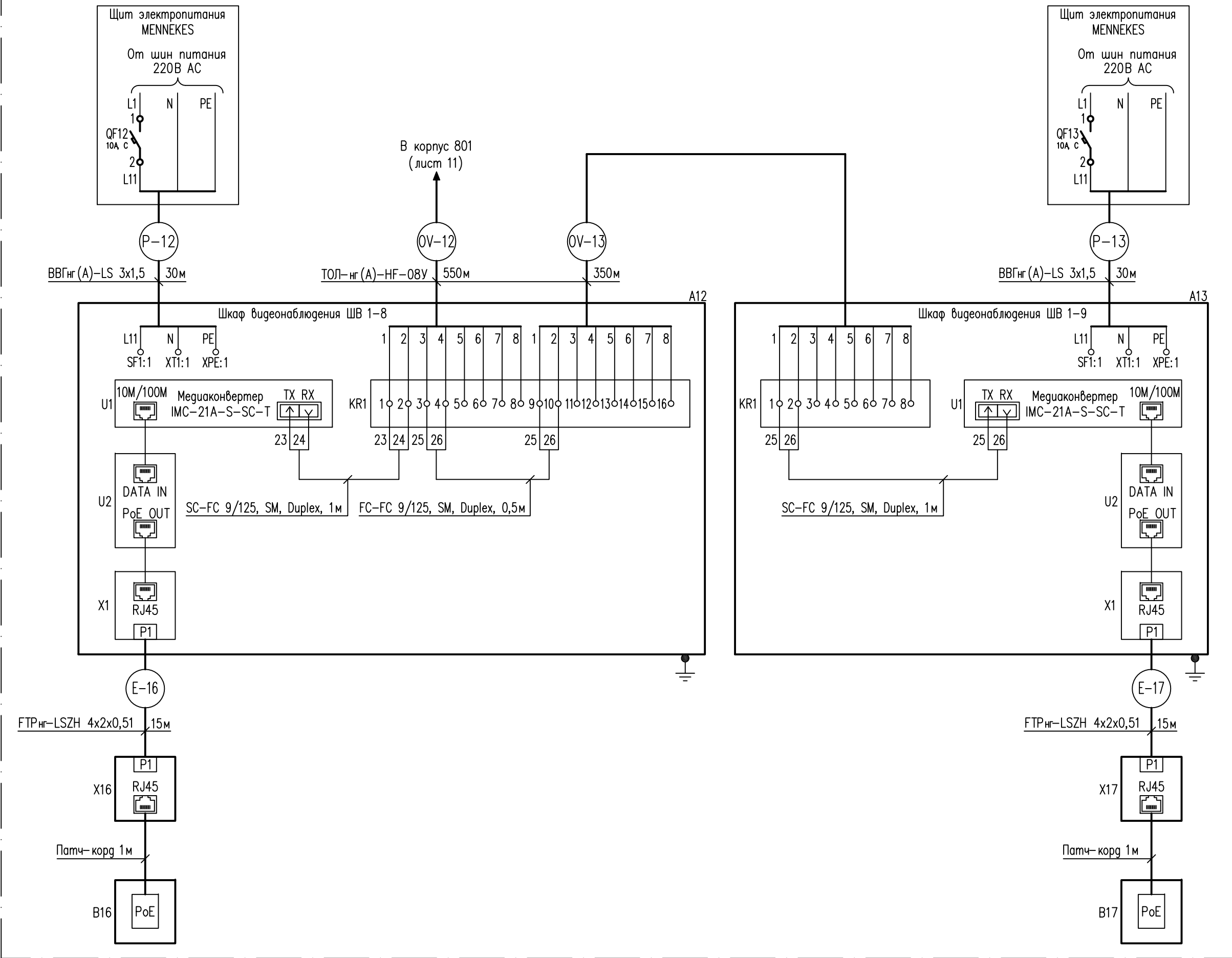


Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.02



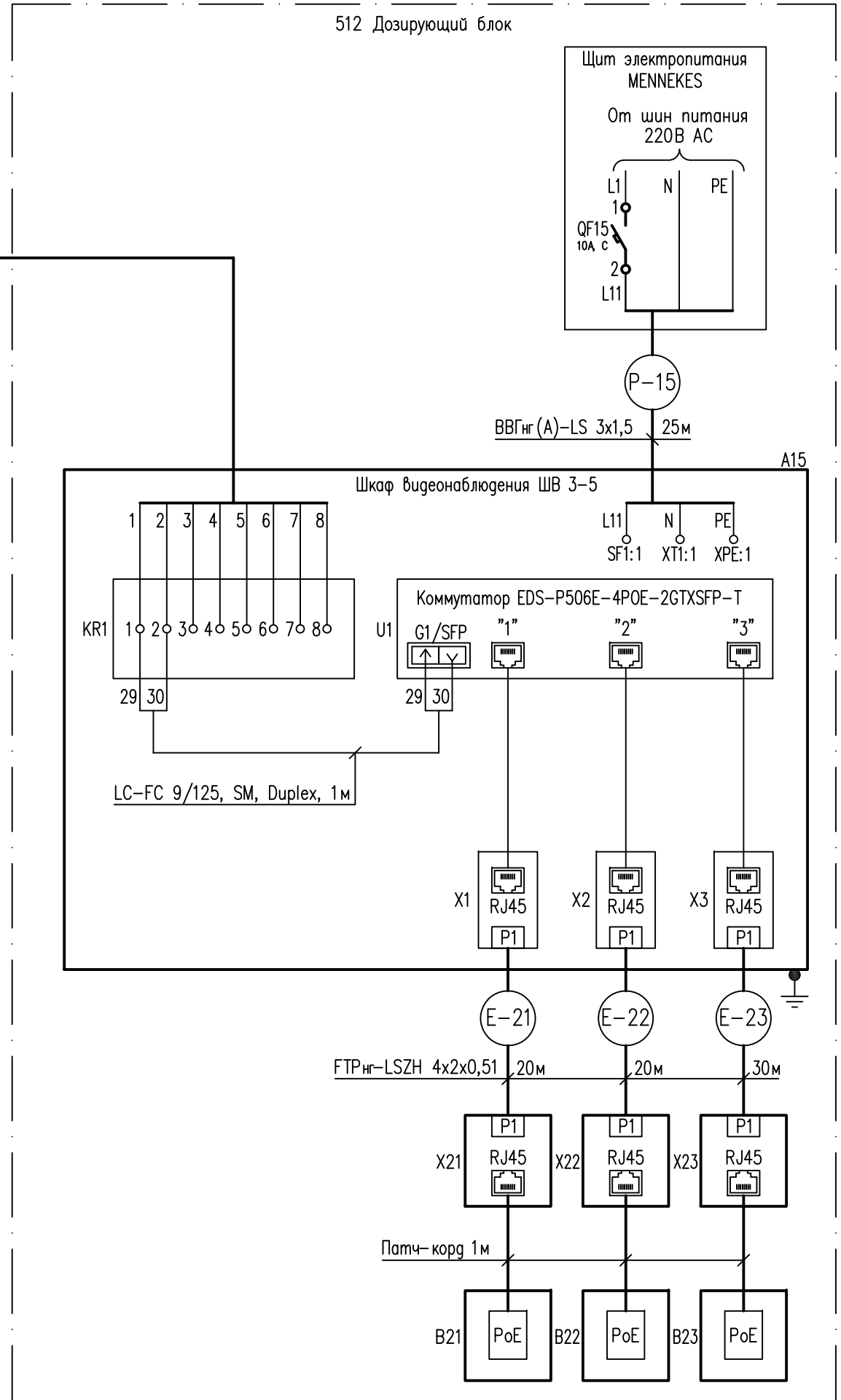
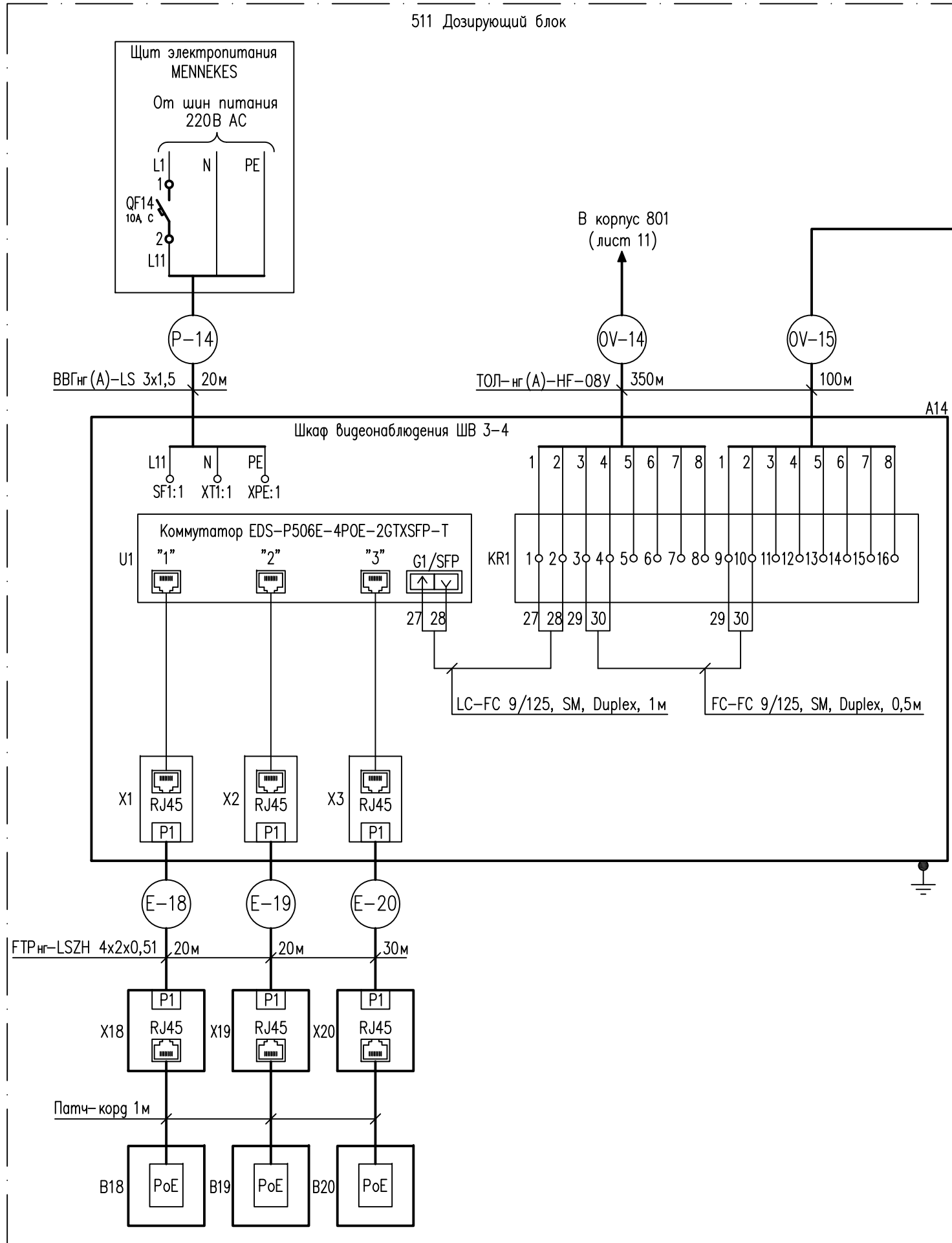
Инв. N подл. Подпись и дата

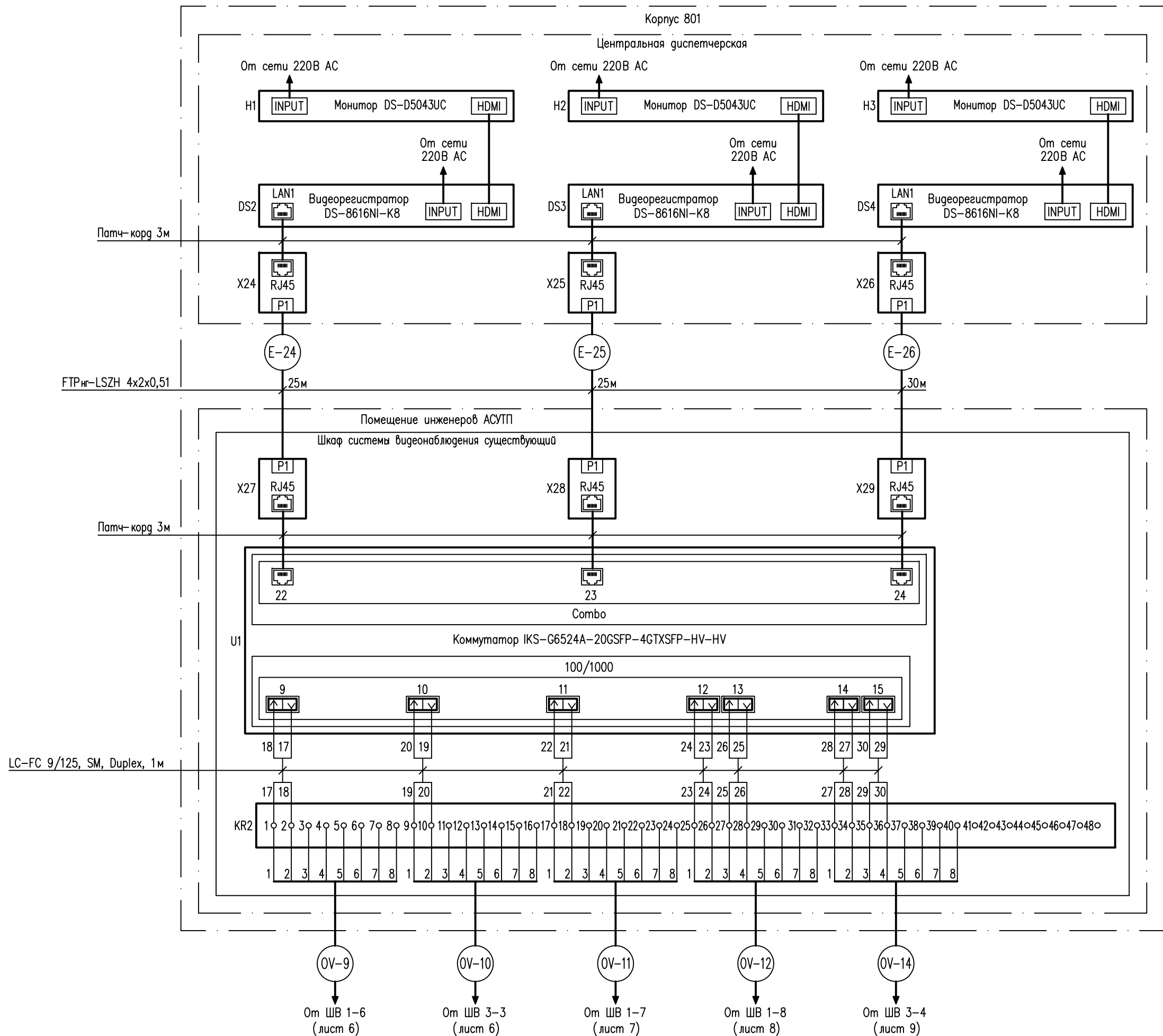
Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.02

Лист
8





Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
A1, A2	Шкаф видеонаблюдения ШВ-1	2	шт.
A3	Шкаф видеонаблюдения ШВ-2	1	шт.
A4...A6	Шкаф видеонаблюдения ШВ-1	3	шт.
A7, A8	Шкаф видеонаблюдения ШВ-3	2	шт.
A9	Шкаф видеонаблюдения ШВ-1	1	шт.
A10	Шкаф видеонаблюдения ШВ-3	1	шт.
A11...A13	Шкаф видеонаблюдения ШВ-1	3	шт.
A14, A15	Шкаф видеонаблюдения ШВ-3	2	шт.
B1...B6	Камера сетевая, поворотная, 4Мп, IP66	6	шт.
	Hikvision DS-2DY3420IW-DE(S6)		
B7...B15	Камера сетевая, цилиндрическая, 4Мп, IP67	9	шт.
	Hikvision DS-2CD3B46G2T-IZHS(Y)(H)		
B16, B17	Камера сетевая, поворотная, 4Мп, IP66	2	шт.
	Hikvision DS-2DY3420IW-DE(S6)		
B18...B23	Камера сетевая, цилиндрическая, 4Мп, IP67	6	шт.
	Hikvision DS-2CD3B46G2T-IZHS(Y)(H)		
DS1	Видеорегистратор сетевой, 64 канала	1	шт.
	Hikvision DS-8664NI-I8		
	Жесткий диск 10ТБ WD Purple Pro WD101PURP	2	шт.
DS2...DS4	Видеорегистратор сетевой, 16 каналов	3	шт.
	Hikvision DS-8616NI-K8		
H1...H3	Монитор 42,5", разрешение 4K, Hikvision DS-D5043UC	3	шт.
KR1, KR2	Кросс оптический стойечный 19", 2U, 48 портов,	2	шт.
	KPC-48-FC. Комплектация: сплайс-кассеты, КДЗС,		
	SM-пигтейлы, FC-адаптеры		
QF1...QF15	Выключатель автоматический модульный, 1P, 10А, С,	16	шт.
	6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C10-УХЛ3		
U1	Коммутатор управляемый 20x100/1000BaseSFP,	1	шт.
	4x10/100/1000BaseTX/SFP (Combo),		
	MOXA IKS-G6524A-20GSFP-4GTXSFP-HV-HV		

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Модуль интерфейсный SFP с одним портом 1000Lx,	15	шт.
	разъем LC, дальность передачи данных до 10 км,		
	MOXA SFP-1GLXLC-T		
X1...X23	Коробка распределительная 98x98x61мм, IP55	23	шт.
	в комплекте с 4 сальниками 25мм, Hensel D 9040		
	Модуль Keystone Jack RJ-45 категория 5е,	23	шт.
	заделка с помощью NE-T00L, экранированный		
	Hyperline KJNE-8P8C-C5E-90-SH-F-WH		
X24...X26	Розетка компьютерная RJ-45 (8P8C), категория 5е	3	шт.
	Hyperline SB1-1-8P8C-C5e-SH-WH		
X27...X29	Крепление для Keystone Jack на DIN-рейку	3	шт.
	Hyperline FP-IE-DIN-KJ-1-GY		
	Модуль Keystone Jack RJ-45 категория 5е,	3	шт.
	заделка с помощью NE-T00L, экранированный		
	Hyperline KJNE-8P8C-C5E-90-SH-F-WH		
	Кабель силовой 0,66кВ не распространяющий	510	м
	горение, с низким дымо- и газовыделением		
	ВВГнг (А)-LS 3x1,5		
	Кабель "витая пара", экранированный, категория 5е,	630	м
	не распространяющий горение FTPнг-LSZH 4x2x0,51		
	Кабель волоконно-оптический одномодовый, 8 волокон	5965	м
	для внешней прокладки, не распространяющий горение		
	при групповой прокладке, с низким дымовыделением,		
	безгалогенный ТОП-нг (А)-HF-08У-2,7кН		
	Кабель волоконно-оптический одномодовый, 16 волокон	670	м
	для внешней прокладки, не распространяющий горение		
	при групповой прокладке, с низким дымовыделением,		
	безгалогенный ТОП-нг (А)-HF-16У-2,7кН		
	Кабель патч-корд RJ-45, экранированный,	24	шт.
	категория 5е, 1м		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Крепление на столб	4		шт.
		DS-1275ZJ (SPTZ)			
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина стальная	19		шт.
		300x150x1,5мм			
3		Труба гибкая гофрированная из	1555		м
		ПВХ с протяжкой, цвет серый,			
		диаметр 20мм			
4		Труба ПНД гибкая гофрированная	65		м
		легкая с протяжкой, диаметр 20мм			
5	ГОСТ 3262-75	Труба стальная оцинкованная	115		м
		Ø20x2,5мм			

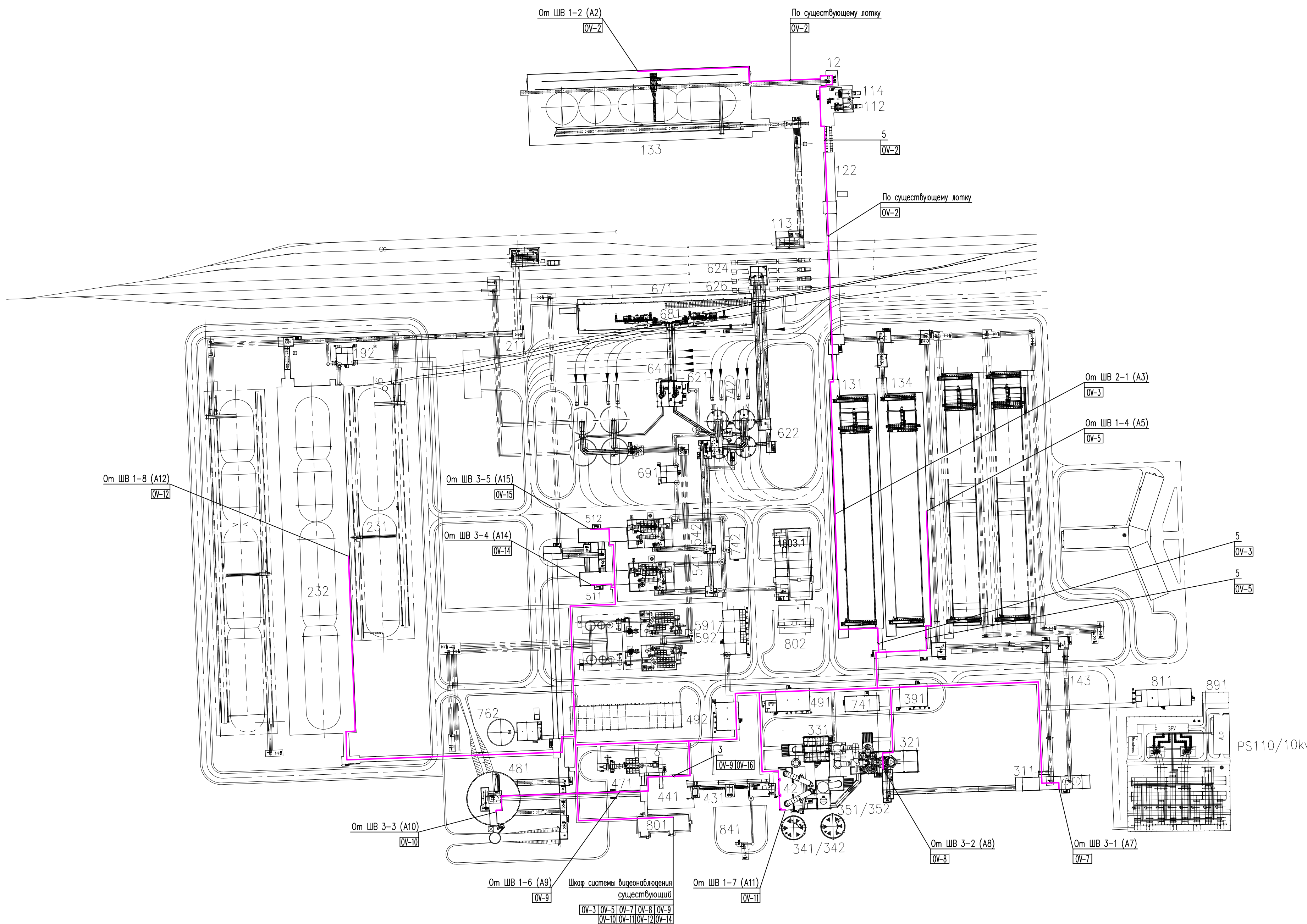
Обозначение	Наименование
	Проводка уходит на более низкую или более высокую отметку, охватываемую данным планом

1. Номера и типы кабелей соответствуют схеме соединений внешних проводов КПА-03-03/23.СВН.02.
2. В прямоугольниках указаны номера кабелей.
3. Расположение оборудования и трассы прокладки кабелей уточнить при монтаже.
4. Камеры В1...В23 установить на кронштейны поз. 1 и стальные пластины поз. 2. Стальные пластины закрепить к существующим металлическим конструкциям методом сварки по ГОСТ 5264-80.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано			

						КПА-03-03/23.СВН.03			
						ООО «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Новоселов			<i>Нос</i>	03.23		Р	1	13
Проверил	Подмогильный			<i>Подг</i>	03.23	План расположения оборудования и проводов	ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург		
Н. контр.	Подмогильный			<i>Подг</i>	03.23				

Ситуационный план
М 1:2000



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

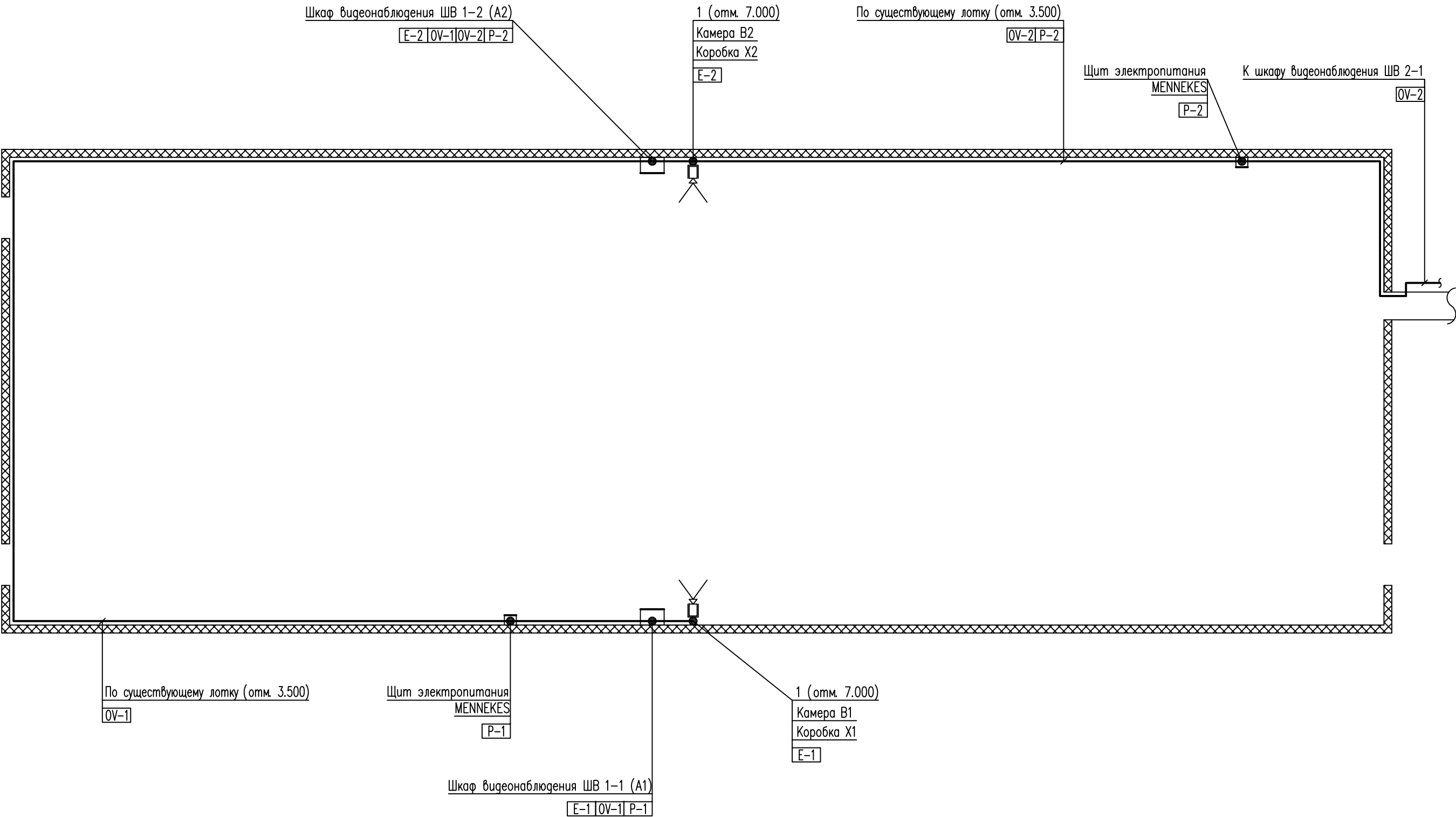
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Погр.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

Лист
2

Формат А2

133 Склад известняка и песка
План на отм. 0.000
М 1:500

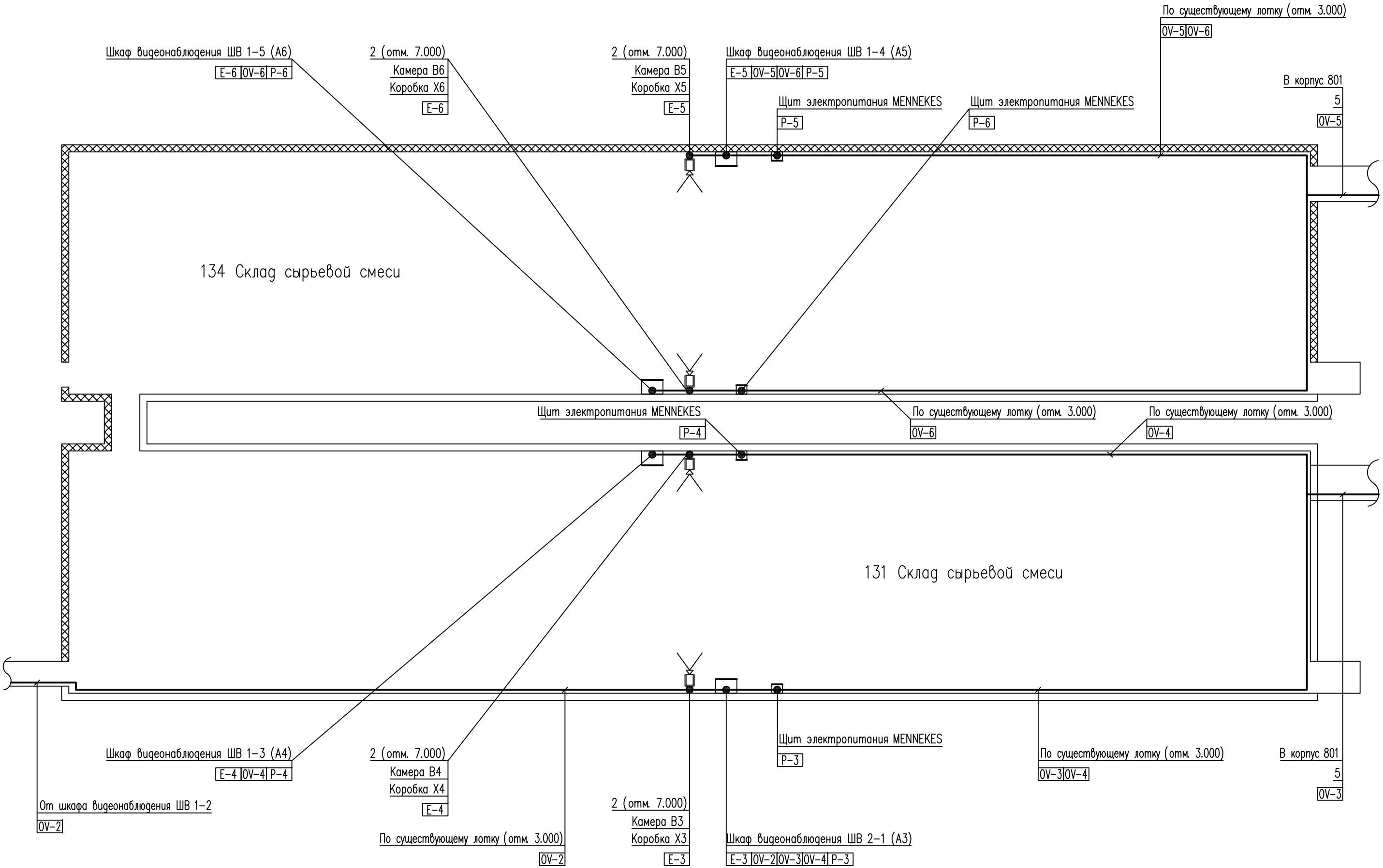


Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

131, 134 Склад сырьевой смеси
План на отм. 0.000
М 1:500

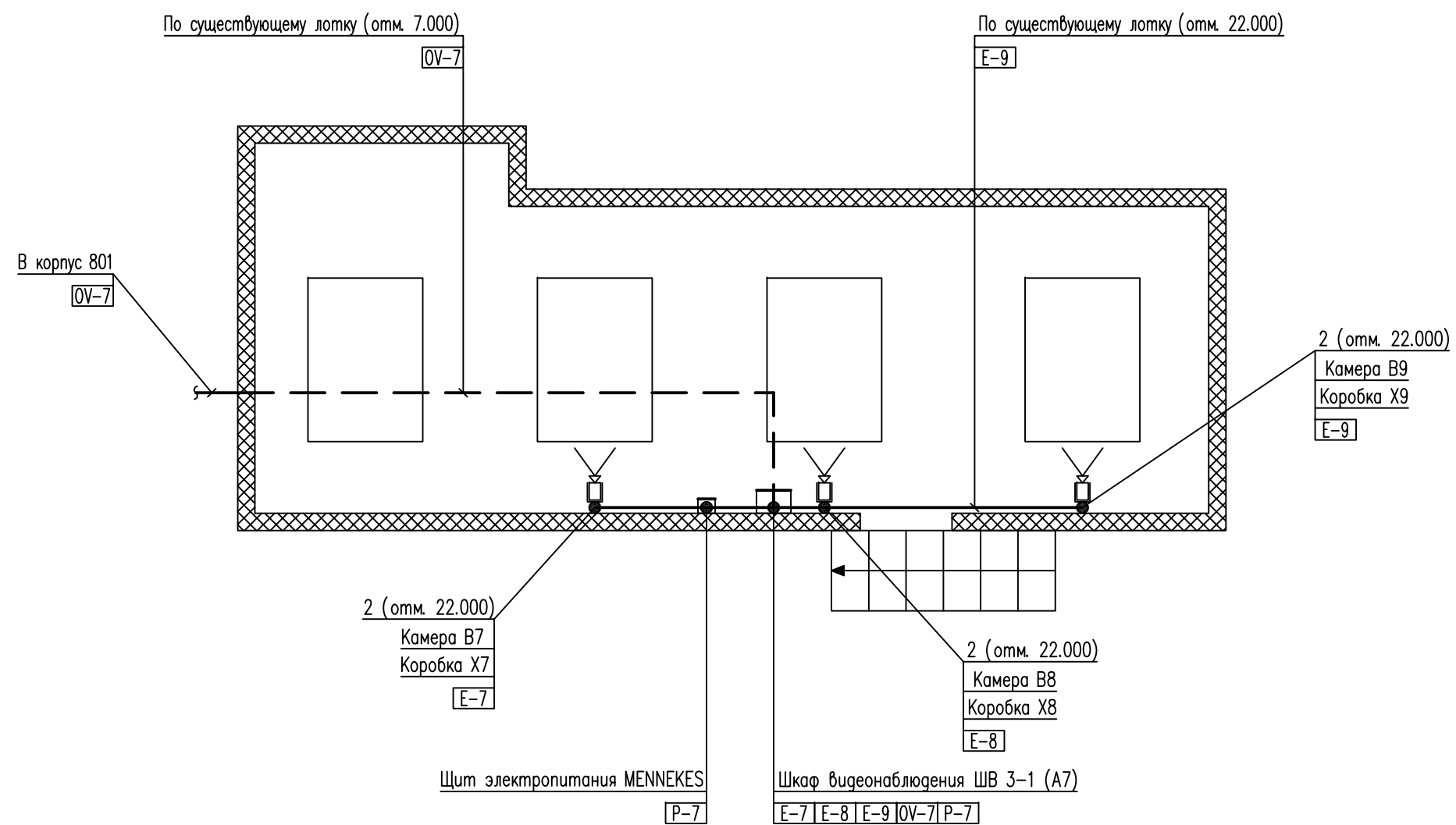


Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

311 Дозирующий блок
План на отм. 15.000
М 1:200



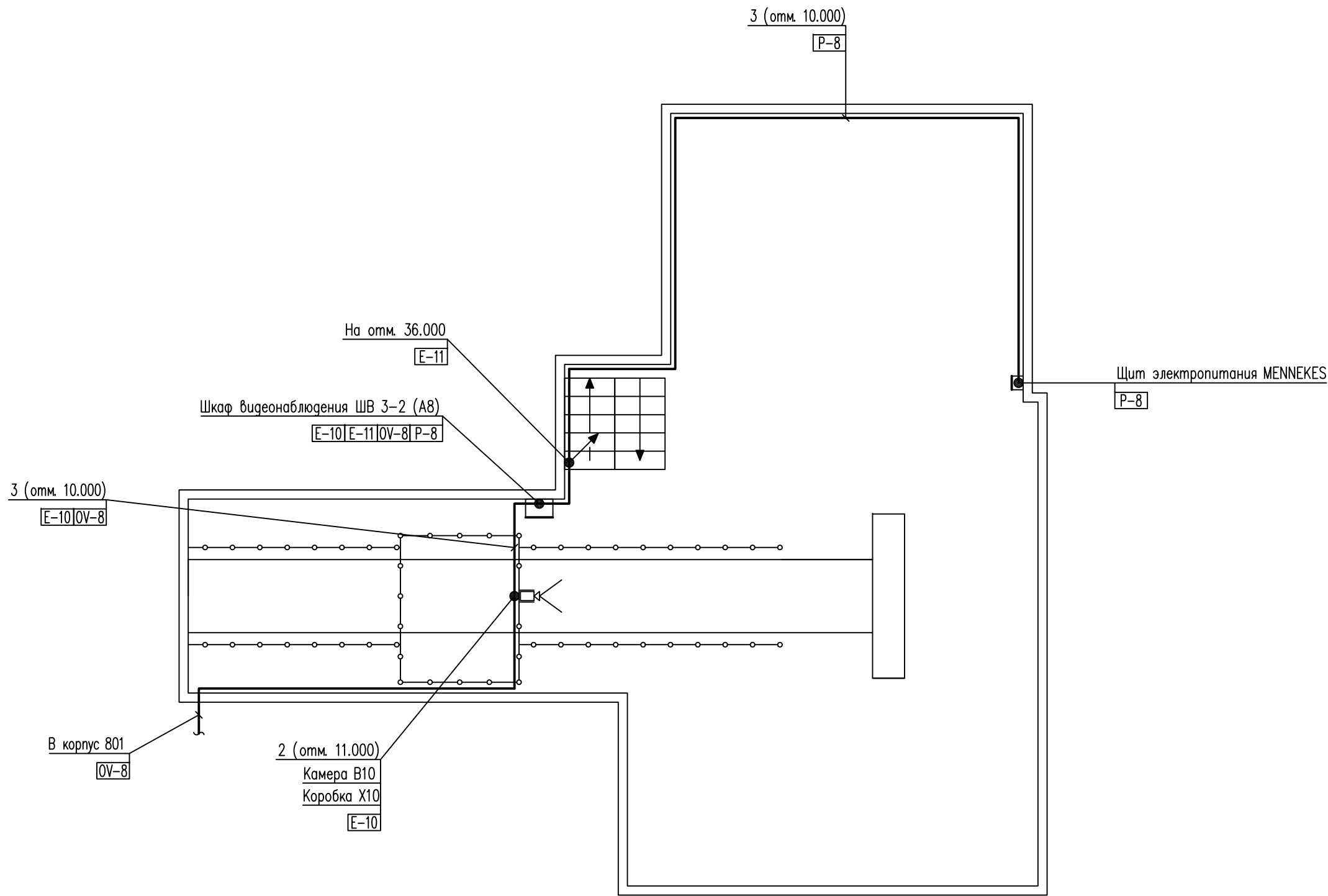
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Код. уч.	Лист	Наок	Поан.	Датум

КПА-03-03/23.СВН.03

Лист
5

321 Участок сырьевой мельницы
План на отм. 6.000
М 1:200

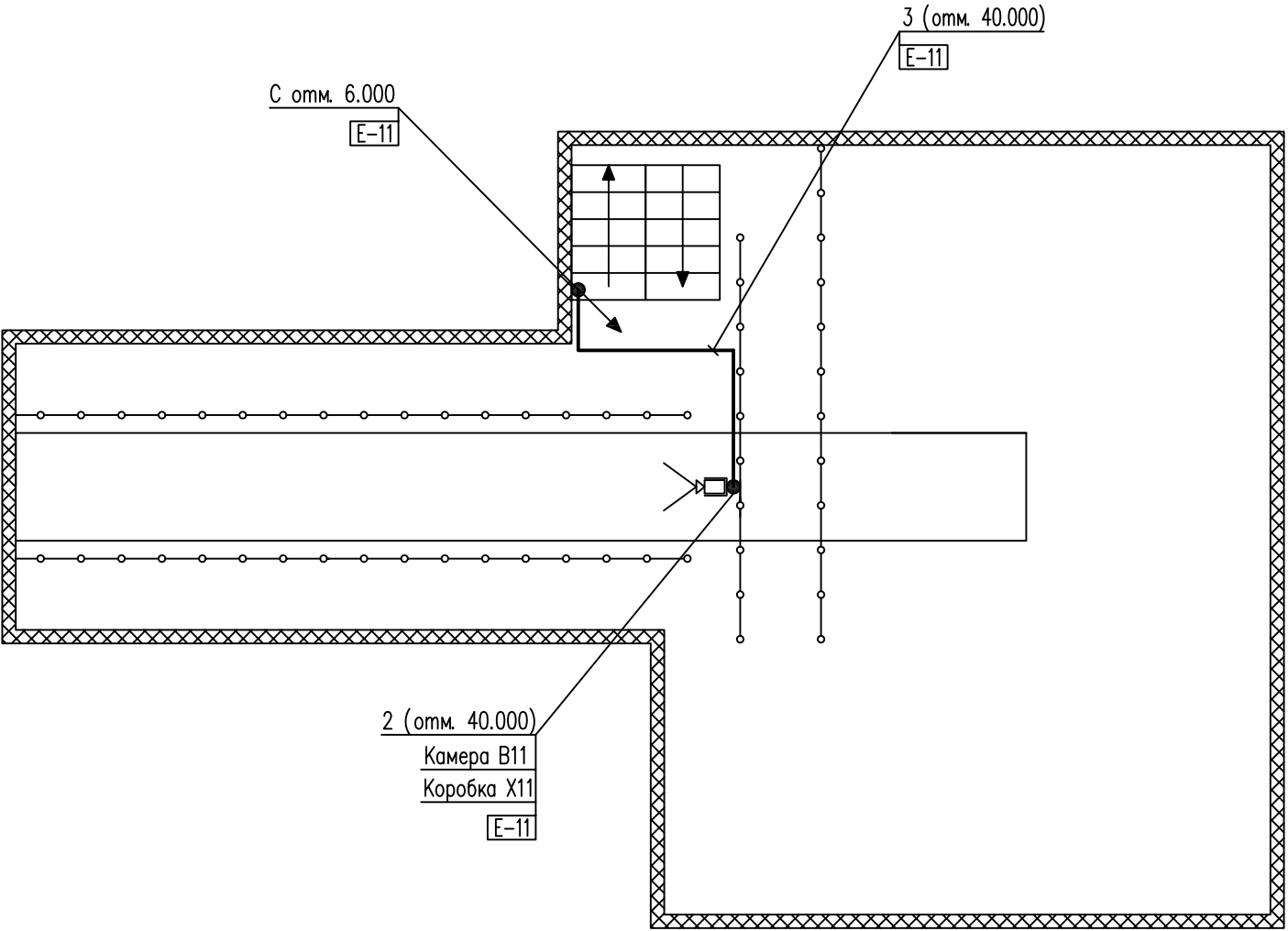


Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

321 Участок сырьевой мельницы
План на отм. 36.000
М 1:200

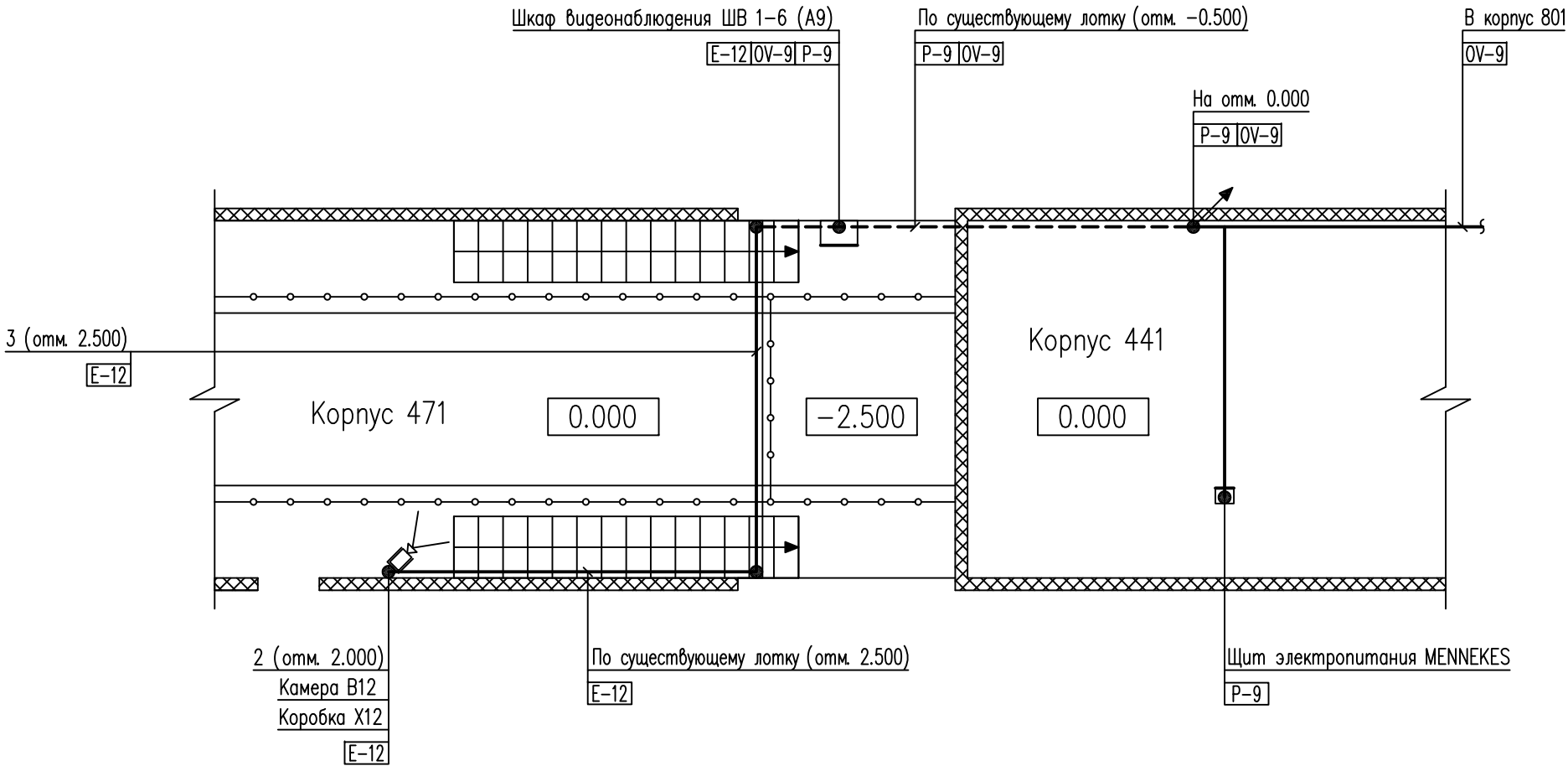


Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

471 Контроль обхода ЦТО
План на отм. 0.000
М 1:100



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

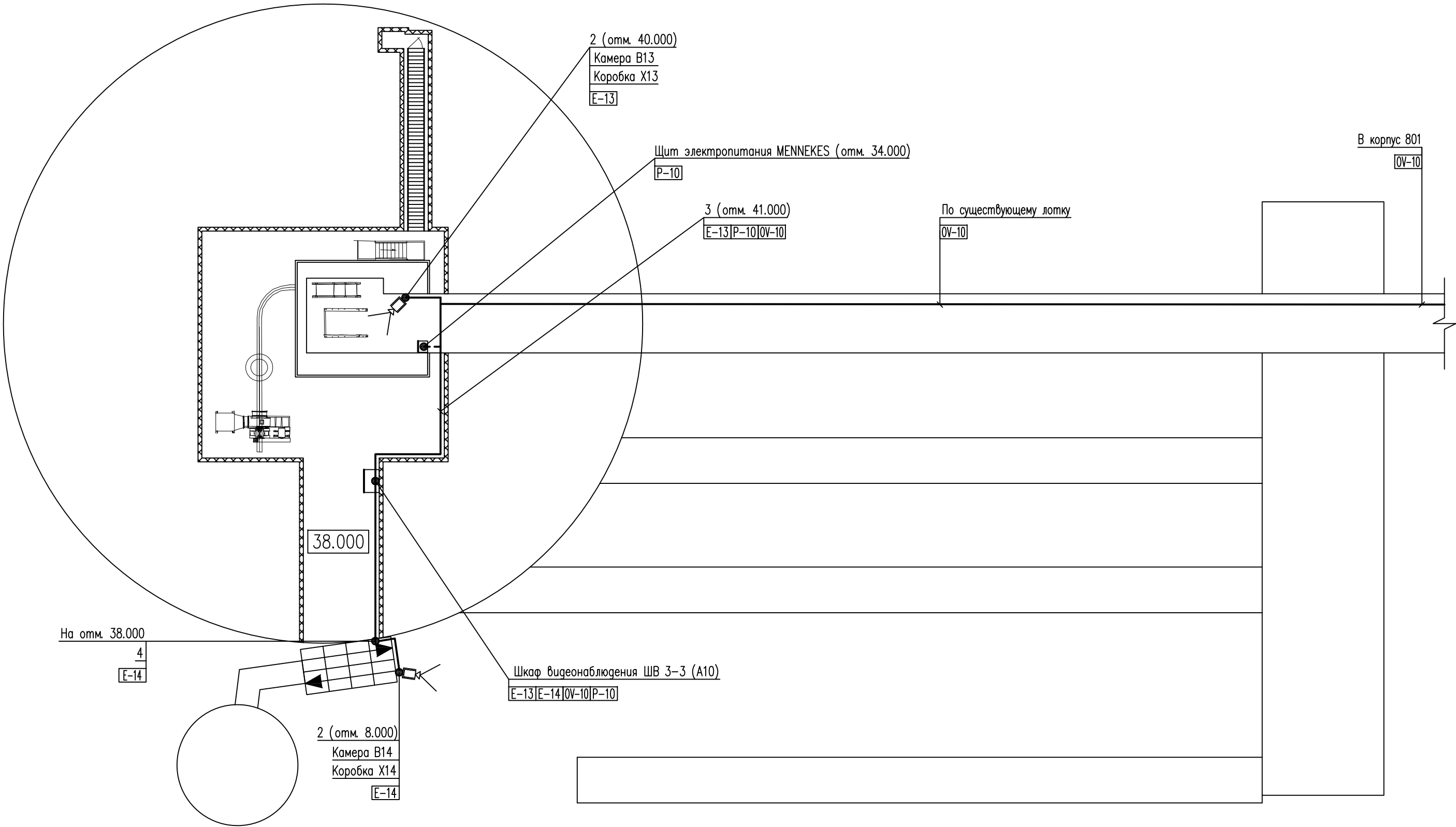
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

Лист
8

Формат А3

481 Участок хранения и транспортировки клинкера
План на отм. 0.000
М 1:250

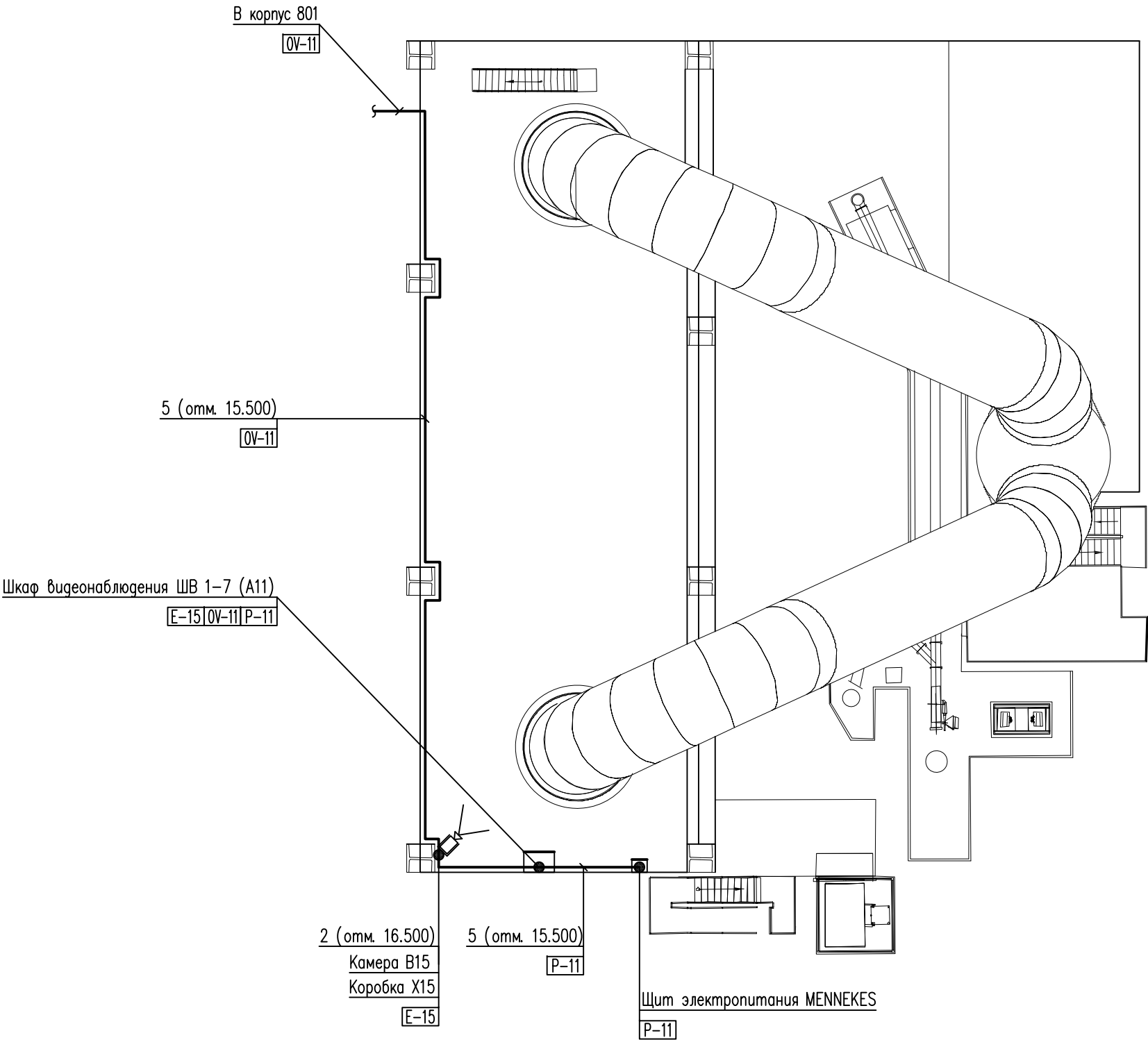


Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

421 Теплообменники
План на отм. 15.000
М 1:200

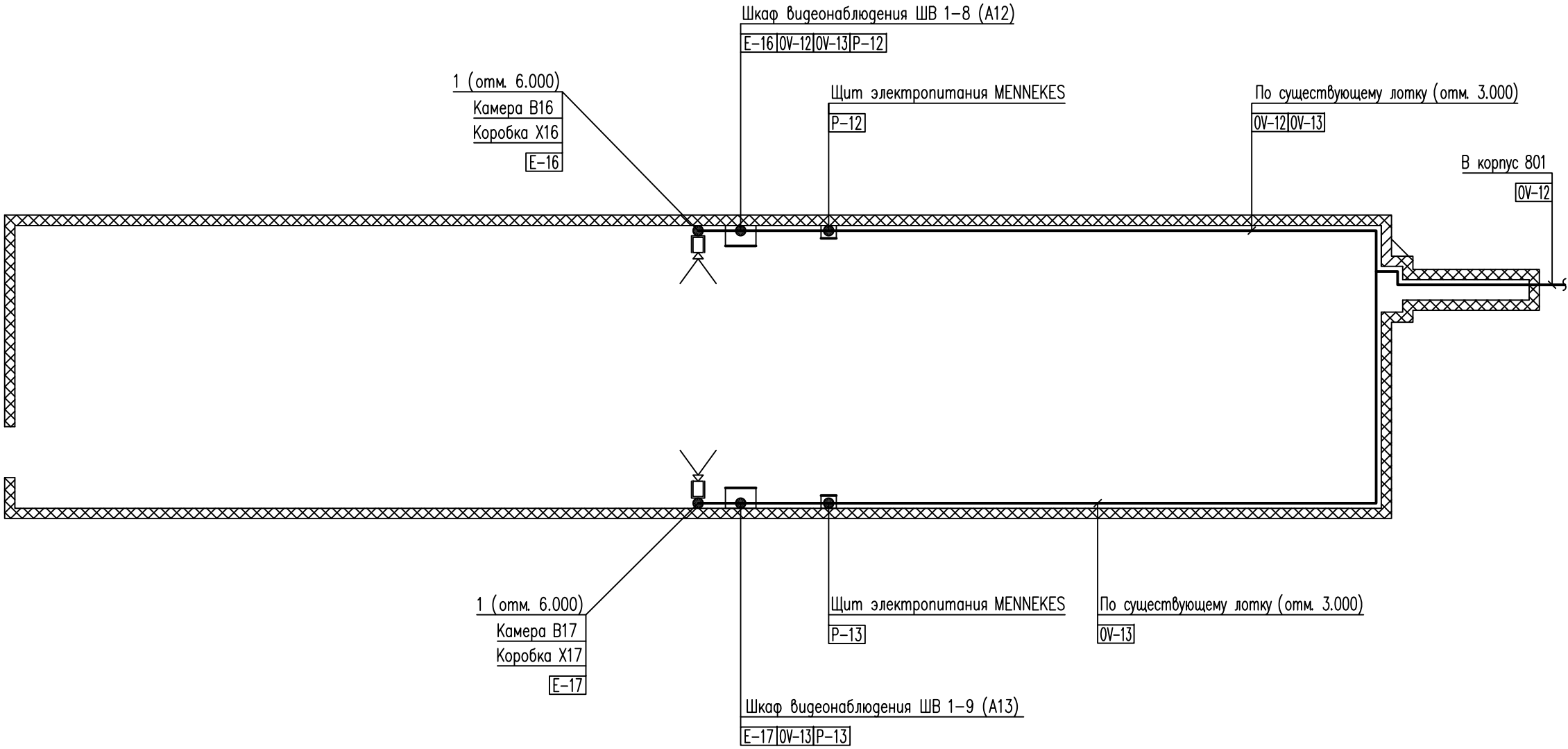


Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

232 Склад добавок
План на отм. 0.000
М 1:1000



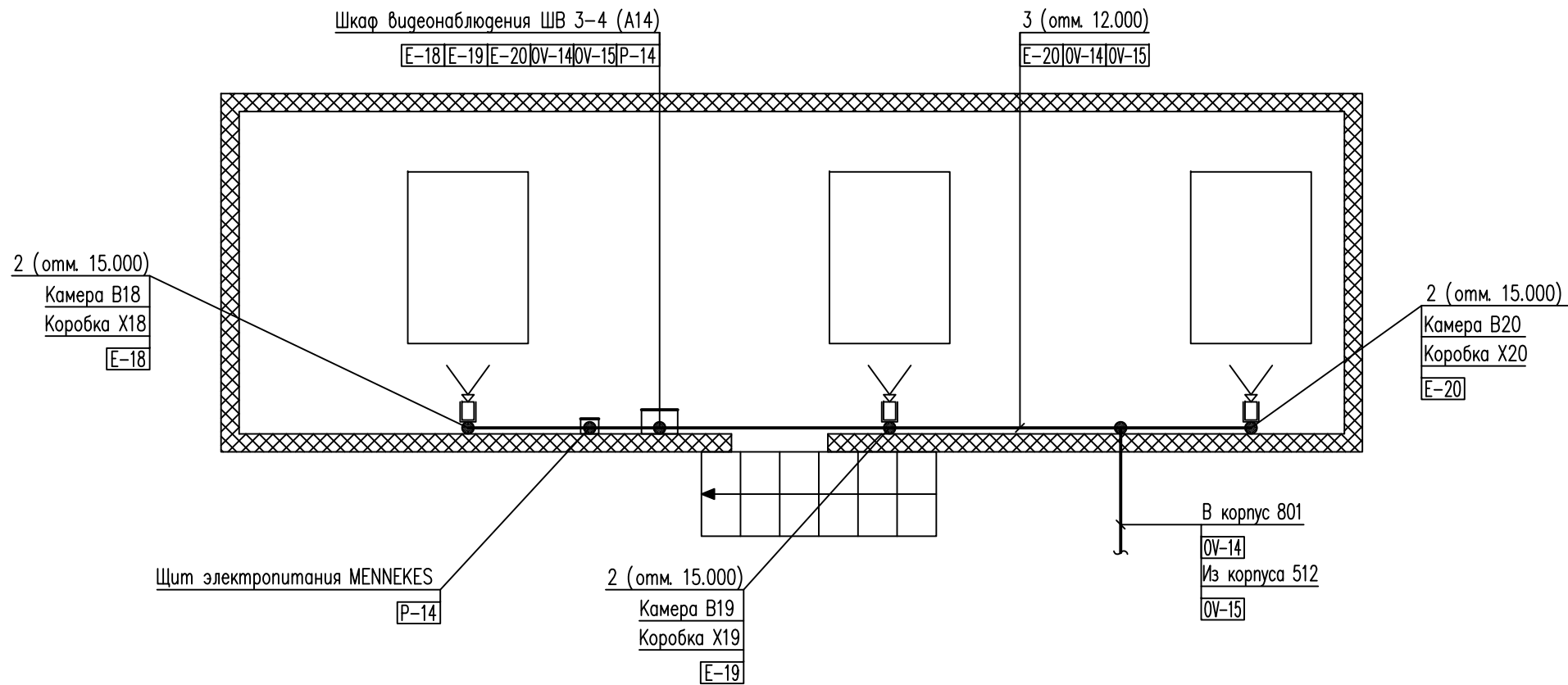
Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

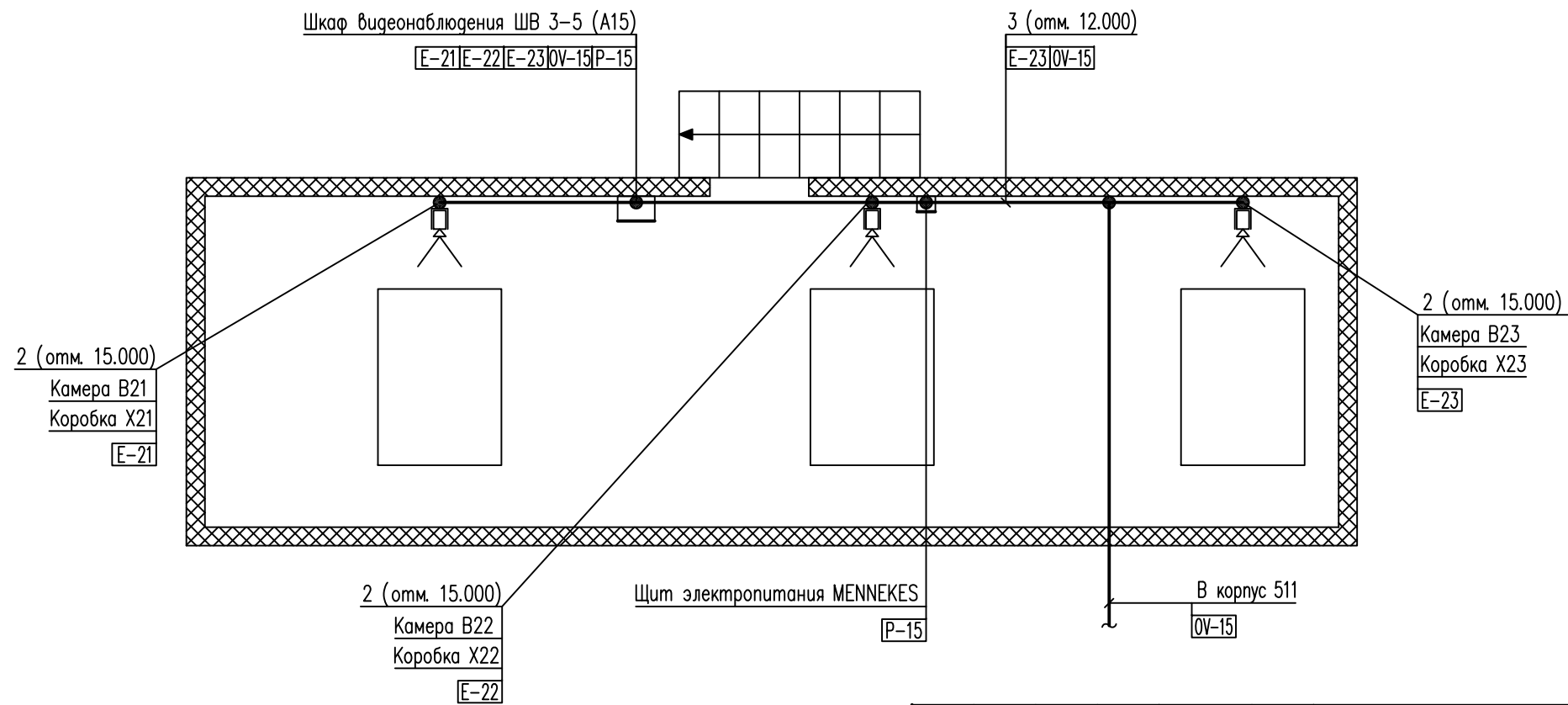
КПА-03-03/23.СВН.03

Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

511 Дозирующий блок
План на отм. 10.000
М 1:200



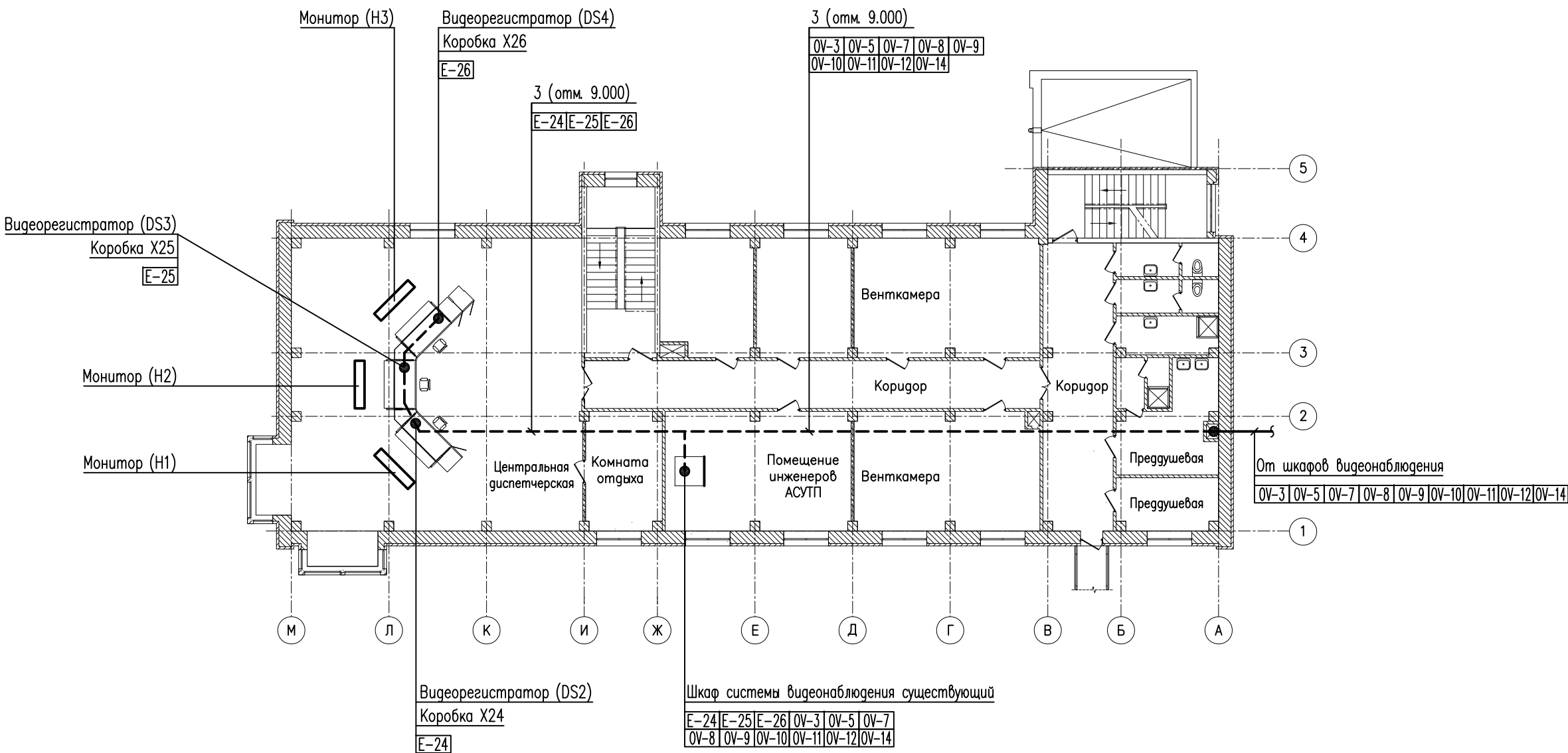
512 Дозирующий блок
План на отм. 10.000
М 1:200



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

801 Центральное здание контроля и лаборатории
План на отм. 10.000 (этаж 3)
М 1:200



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подп.	Дата

КПА-03-03/23.СВН.03

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Кабель, провод			Труба		
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение, обозначение	Длина, м		Марка, диаметр, обозначение	Длина, м	
				Проектируемая	Фактическая		Проектируемая	Фактическая
E-1	133 Склад известняка и песка.	133 Склад известняка и песка.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-1 (A1)	Камера сетевая (B1)						
E-2	133 Склад известняка и песка.	133 Склад известняка и песка.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-2 (A2)	Камера сетевая (B2)						
E-3	131 Склад сырьевой смеси.	131 Склад сырьевой смеси.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 2-1 (A3)	Камера сетевая (B3)						
E-4	131 Склад сырьевой смеси.	131 Склад сырьевой смеси.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-3 (A4)	Камера сетевая (B4)						
E-5	134 Склад сырьевой смеси.	134 Склад сырьевой смеси.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-4 (A5)	Камера сетевая (B5)						
E-6	134 Склад сырьевой смеси.	134 Склад сырьевой смеси.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-5 (A6)	Камера сетевая (B6)						
E-7	311 Дозирующий блок	311 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-1 (A7)	Камера сетевая (B7)						
E-8	311 Дозирующий блок	311 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	15		Труба ПВХ, 20мм	15	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-1 (A7)	Камера сетевая (B8)						

Журнал кабельный не служит основанием для нарезки кабеля, кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.

						КПА-03-03/23.СВН.ЖК						
						ООО «Петербургцемент»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Новоселов		По	03.23				Р	1	5	
Проверил		Подмогильный		По	03.23	Журнал кабельный			ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург			
Н. контр.		Подмогильный		По	03.23							

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Кабель, провод			Труба		
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение, обозначение	Длина, м		Марка, диаметр, обозначение	Длина, м	
				Проекти- руемая	Факти- ческая		Проекти- руемая	Факти- ческая
E-9	311 Дозирующий блок	311 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	25		Труба ПВХ, 20мм	25	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-1 (A7)	Камера сетевая (B9)						
E-10	321 Участок сырьевой мельницы.	321 Участок сырьевой мельницы.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	15		Труба ПВХ, 20мм	15	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-2 (A8)	Камера сетевая (B10)						
E-11	321 Участок сырьевой мельницы.	321 Участок сырьевой мельницы.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	60		Труба ПВХ, 20мм	60	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-2 (A8)	Камера сетевая (B11)						
E-12	471 Контроль обхода ЦТО.	471 Контроль обхода ЦТО.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	30		Труба ПВХ, 20мм	30	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-6 (A9)	Камера сетевая (B12)						
E-13	481 Участок хранения и транспортировки клинкера.	481 Участок хранения и транспортировки клинкера.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-3 (A10)	Камера сетевая (B13)						
E-14	481 Участок хранения и транспортировки клинкера.	481 Участок хранения и транспортировки клинкера.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	65		Труба ПНД, 20мм	65	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-3 (A10)	Камера сетевая (B14)						
E-15	421 Теплообменники.	421 Теплообменники.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	10		Труба ПВХ, 20мм	10	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-7 (A11)	Камера сетевая (B15)						
E-16	232 Склад добавок	232 Склад добавок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	15		Труба ПВХ, 20мм	15	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-8 (A12)	Камера сетевая (B16)						
E-17	232 Склад добавок	232 Склад добавок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	15		Труба ПВХ, 20мм	15	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-9 (A13)	Камера сетевая (B17)						
E-18	511 Дозирующий блок	511 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-4 (A14)	Камера сетевая (B18)						
E-19	511 Дозирующий блок	511 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-4 (A14)	Камера сетевая (B19)						
E-20	511 Дозирующий блок	511 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	30		Труба ПВХ, 20мм	30	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-4 (A14)	Камера сетевая (B20)						
E-21	511 Дозирующий блок	511 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-5 (A15)	Камера сетевая (B21)						
E-22	511 Дозирующий блок	511 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	20		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-5 (A15)	Камера сетевая (B22)						

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Кабель, провод			Труба		
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение, обозначение	Длина, м		Марка, диаметр, обозначение	Длина, м	
				Проекти- руемая	Факти- ческая		Проекти- руемая	Факти- ческая
E-23	511 Дозирующий блок	511 Дозирующий блок	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	30		Труба ПВХ, 20мм	30	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-5 (A15)	Камера сетевая (B23)						
E-24	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	Корпус 801. Центральная диспетчерская.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	25		Труба ПВХ, 20мм	25	
	Шкаф системы видеонаблюдения существующий.	Розетка (X24)						
	Коробка (X27)							
E-25	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	Корпус 801. Центральная диспетчерская.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	25		Труба ПВХ, 20мм	25	
	Шкаф системы видеонаблюдения существующий.	Розетка (X25)						
	Коробка (X28)							
E-26	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	Корпус 801. Центральная диспетчерская.	FTPнг-LSZH 4x2x0,51	30		Труба ПВХ, 20мм	30	
	Шкаф системы видеонаблюдения существующий.	Розетка (X26)						
	Коробка (X29)							
OV-1	133 Склад известняка и песка.	133 Склад известняка и песка.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	270		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-1 (A1)	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-2 (A2)						
OV-2	133 Склад известняка и песка.	131 Склад сырьевой смеси.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	520		Труба ПВХ, 20мм	50	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-2 (A2)	Шкаф видеонаблюдения ШВ 2-1 (A3)				Труба стальная, 20мм	25	
OV-3	131 Склад сырьевой смеси.	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-16У	670		Труба ПВХ, 20мм	50	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 2-1 (A3)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий				Труба стальная, 20мм	20	
OV-4	131 Склад сырьевой смеси.	131 Склад сырьевой смеси.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	230		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-3 (A4)	Шкаф видеонаблюдения ШВ 2-1 (A3)						
OV-5	134 Склад сырьевой смеси.	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	680		Труба ПВХ, 20мм	50	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-4 (A5)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий				Труба стальная, 20мм	20	
OV-6	134 Склад сырьевой смеси.	134 Склад сырьевой смеси.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	230		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-5 (A6)	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-4 (A5)						
OV-7	311 Дозирующий блок	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	710		Труба ПВХ, 20мм	50	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-1 (A7)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий						
OV-8	321 Участок сырьевой мельницы.	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	550		Труба ПВХ, 20мм	60	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-2 (A8)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий						

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Кабель, провод			Труба		
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение, обозначение	Длина, м		Марка, диаметр, обозначение	Длина, м	
				Проекти- руемая	Факти- ческая		Проекти- руемая	Факти- ческая
OV-9	471 Контроль обхода ЦТО.	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	400		Труба ПВХ, 20мм	70	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-6 (A9)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий						
OV-10	481 Участок хранения и транспортировки клинкера.	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	550		Труба ПВХ, 20мм	100	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-3 (A10)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий						
OV-11	421 Теплообменники.	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	475		Труба ПВХ, 20мм	50	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-7 (A11)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий				Труба стальная, 20мм	50	
OV-12	232 Склад добавок	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	550		Труба ПВХ, 20мм	50	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-8 (A12)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий						
OV-13	232 Склад добавок	232 Склад добавок	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	350		Труба ПВХ, 20мм	20	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-9 (A13)	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-8 (A12)						
OV-14	511 Дозирующий блок	Корпус 801. Помещение инженеров АСУТП.	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	350		Труба ПВХ, 20мм	60	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-4 (A14)	Шкаф системы видеонаблюдения существующий						
OV-15	512 Дозирующий блок	511 Дозирующий блок	ТОЛ-нг (А)-HF-08У	100		Труба ПВХ, 20мм	40	
	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-5 (A15)	Шкаф видеонаблюдения ШВ 3-4 (A14)						
P-1	133 Склад известняка и песка.	133 Склад известняка и песка.	ВВГнг (А)-LS 3х1,5	40		Труба ПВХ, 20мм	10	
	Щит электропитания MENNEKES	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-1 (A1)						
P-2	133 Склад известняка и песка.	133 Склад известняка и песка.	ВВГнг (А)-LS 3х1,5	90		Труба ПВХ, 20мм	10	
	Щит электропитания MENNEKES	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-2 (A2)						
P-3	131 Склад сырьевой смеси.	131 Склад сырьевой смеси.	ВВГнг (А)-LS 3х1,5	30		Труба ПВХ, 20мм	10	
	Щит электропитания MENNEKES	Шкаф видеонаблюдения ШВ 2-1 (A3)						
P-4	131 Склад сырьевой смеси.	131 Склад сырьевой смеси.	ВВГнг (А)-LS 3х1,5	30		Труба ПВХ, 20мм	10	
	Щит электропитания MENNEKES	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-3 (A4)						
P-5	134 Склад сырьевой смеси.	134 Склад сырьевой смеси.	ВВГнг (А)-LS 3х1,5	30		Труба ПВХ, 20мм	10	
	Щит электропитания MENNEKES	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-4 (A5)						
P-6	134 Склад сырьевой смеси.	134 Склад сырьевой смеси.	ВВГнг (А)-LS 3х1,5	30		Труба ПВХ, 20мм	10	
	Щит электропитания MENNEKES	Шкаф видеонаблюдения ШВ 1-5 (A6)						

Согласовано

Инв. N

подл.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед, кг	Приме-чание
	ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ							
1	Шкаф видеонаблюдения	ШВ-1		ООО "КомПА"	шт.	9		
		КПА-03-03/23.СВН.СБ.01		г. Санкт-Петербург				
2	Шкаф видеонаблюдения	ШВ-2		То же	шт.	1		
		КПА-03-03/23.СВН.СБ.02						
3	Шкаф видеонаблюдения	ШВ-3		То же	шт.	5		
		КПА-03-03/23.СВН.СБ.03						
4	Камера сетевая, поворотная, 4Мп, IP66	DS-2DY3420IW-DE(S6)		ООО "Хиквижн"	шт.	8		
				г. Москва				
5	Камера сетевая, цилиндрическая, 4Мп, IP67	DS-2CD3B46G2T-IZHS(Y)(H)		То же	шт.	15		
6	Видеорегистратор сетевой, 64 канала	DS-8664NI-I8		То же	шт.	1		
7	Видеорегистратор сетевой, 16 каналов	DS-8616NI-K8		То же	шт.	3		

						КПА-03-03/23.СВН.С			
						ООО «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Новоселов		Но	03.23		Р	1	4
Проверил		Подмогильный		Под	03.23				
Н. контр.		Подмогильный		Под	03.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург		

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
8	Монитор 42,5", разрешение 4K	DS-D5043UC		ООО "Хиквижн"	шт.	3		
				г. Москва				
9	Жесткий диск 10ТБ	WD Purple Pro WD101PURP		ХcomSpb	шт.	2		
				г. Санкт-Петербург				
10	Коммутатор управляемый 20x100/1000BaseSFP, 4x10/100/1000BaseTX/SFP (Combo)	IKS-G6524A-20GSFP-4GTXSFP-HV-HV		ООО "Ниеншанц-Автоматика"	шт.	1		
				г. Санкт-Петербург				
11	Модуль интерфейсный SFP с одним портом 1000Lx, разъем LC, дальность передачи данных до 10 км	SFP-1GLXLC-T		То же	шт.	15		
	ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ							
12	Выключатель автоматический модульный, 1P, 10A, C, 6кА	OptiDin BM63-1C10-УХЛ3		Компания "ЭТМ"	шт.	15		
				г. Санкт-Петербург				
	КАБЕЛИ И ПРОВОДА							
13	Кабель силовой 0,66кВ не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением	ВВГнг(А)-LS 3x1,5		Компания "ЭТМ"	м	510		
				г. Санкт-Петербург				
14	Кабель "витая пара", экранированный, категория 5е	FTPнг-LSZH 4x2x0,51		То же	м	630		
	не распространяющий горение							
15	Кабель волоконно-оптический одномодовый, 8 волокон, для внешней прокладки, не распространяющий горение при групповой прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный	ТОЛ-нг(А)-HF-08У-2,7кН		То же	м	5965		
16	Кабель волоконно-оптический одномодовый, 16 волокон, для внешней прокладки, не распространяющий горение при групповой прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный	ТОЛ-нг(А)-HF-16У-2,7кН		То же	м	670		

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
17	Кабель патч-корд RJ-45 экранированный, категория 5е, 1м			ХcomSpb	шт.	24		
				г. Санкт-Петербург				
18	Кабель патч-корд RJ-45 экранированный, категория 5е, 3м			То же	шт.	6		
19	Кабель патч-корд оптический, duplex, SM 9/125, FC-UPC – LC-UPC, 1м			То же	шт.	20		
20	Кабель патч-корд оптический, duplex, SM 9/125, FC-UPC – SC-UPC, 1м			То же	шт.	12		
21	Кабель патч-корд оптический, duplex, SM 9/125, FC-UPC – FC-UPC, 0,5м			То же	шт.	7		
22	Провод желто-зеленый	ПуГВ 1х4		Компания "ЭТМ"	м	250		
				г. Санкт-Петербург				
	МАТЕРИАЛЫ							
23	Труба гибкая гофрированная из ПВХ с протяжкой, цвет серый, диаметр 20мм			Компания "ЭТМ"	м	1555		
				г. Санкт-Петербург				
24	Труба ПНД гибкая гофрированная легкая с протяжкой, без галогена, диаметр 20мм, цвет – серый			То же	м	65		
25	Труба стальная оцинкованная Ø20х2,5мм	ГОСТ 3262-75		То же	м	115		
	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ИЗДЕЛИЯ							
26	Крепление на столб	DS-1275ZJ (SPTZ)		ООО "Хиквижн"	шт.	4		
				г. Москва				
27	Пластина стальная 300х150х1,5мм	ГОСТ 19903-2015		ООО "КомПА"	шт.	19		
				г. Санкт-Петербург				

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
28	Кронштейн настенный для монитора	DS-DM4255W		ООО "Хиквижн"	шт.	3		
				г. Москва				
29	Кросс оптический стоечный 19", 2U, 48 портов.	KPC-48-FC		ООО ТД "СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ"	шт.	2		
	Комплектация: сплайс-кассеты, КДЗС, SM-пигтейлы, FC-адаптеры			г. Москва				
30	Розетка компьютерная RJ-45(8P8C), категория 5е,	SB1-1-8P8C-C5e-SH-WH		ХcomSpb	шт.	3		
	экранированная, одинарная, внешняя, Dual IDC			г. Санкт-Петербург				
31	Коробка распределительная 98х98х61мм, IP55,	Hensel D 9040		Компания "ЭТМ"	шт.	23		
	в комплекте с 4 сальниками 25мм			г. Санкт-Петербург				
32	Модуль Keystone Jack RJ-45 категория 5е, загелка с помощью	KJNE-8P8C-C5E-90-SH-F-WH		ХcomSpb	шт.	26		
	NE-TOOL, экранированный			г. Санкт-Петербург				
33	Крепление для Keystone Jack на DIN-рейку	FP-IE-DIN-KJ-1-GY		То же	шт.	3		
34	Наконечник кабельный кольцевой изолированный с ПВХ манжетой	НКИ 2.5-6		Компания "ЭТМ"	шт.	30		
				г. Санкт-Петербург				
35	Соединитель для гофрированных труб ПВХ диаметром 20мм	PR.01720		То же	шт.	20		
36	Бирка кабельная маркировочная квадратная	У-134		То же	шт.	500		
37	Бирка кабельная маркировочная треугольная	У-136		То же	шт.	500		
38	Ремешки крепежные 150мм, упаковка – 500шт.	JS 150х3,5		То же	упак	5		
39	Пена противопожарная, 325мл	HILTI CP 660 INT		То же	шт.	5		

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	<u>Строительно-монтажные работы</u>			
1.	Сборка шкафов видеонаблюдения	шт.	15	
2.	Установка шкафов видеонаблюдения	шт.	15	
3.	Установка креплений на столб для видеокамер	шт.	4	
4.	Крепление стальных пластин для видеокамер	шт.	19	
	на существующие металлические конструкции			
	методом сварки			
5.	Установка видеокамер на подготовленные	шт.	23	
	конструкции			
6.	Установка коробок распределительных на	шт.	23	
	металлические конструкции			
7.	Установка розеток компьютерных	шт.	3	
8.	Установка выключателей автоматических	шт.	15	
	на Din-рейку			
9.	Установка оптического модуля SFP в	шт.	15	
	коммутатор			
10.	Установка кросса оптического в существующий	шт.	2	
	шкаф			
11.	Установка коммутатора в существующий	шт.	1	
	шкаф			

						КПА-03-03/23.СВН.ВР					
						ООО «Петербургцемент»					
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Новоселов			<i>Нов</i>	03.23				Р	1	4
Проверил	Подмогильный			<i>Подг</i>	03.23						
						Ведомость объемов работ			ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург		
Н. контроль	Подмогильный			<i>Подг</i>	03.23						

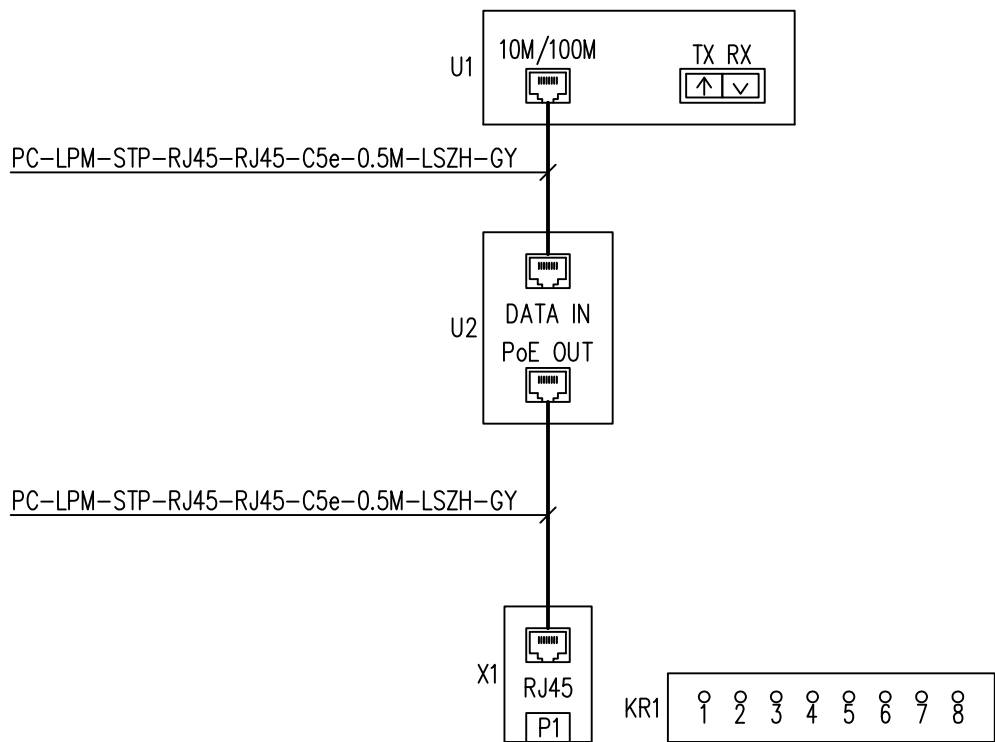
№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание	
12.	Установка мониторов на кронштейн	шт.	3		
13.	Установка видеорегистраторов	шт.	4		
14.	Установка жестких дисков в видеорегистратор	шт.	2		
15.	Крепление стальных труб Ø20мм на существующие	м.	115		
	металлические конструкции методом сварки				
16.	Установка бирок на кабели	шт.	1000		
17.	Сверление отверстий диаметром до 10мм	шт.	500		
18.	Прокладка кабеля FTPнг-LSZH 4x2x0,51	м.	65		
	в гофрированной трубе ПНД Ø20мм				
19.	Прокладка кабеля FTPнг-LSZH 4x2x0,51	м.	565		
	в гофрированной трубе ПВХ Ø20мм				
20.	Прокладка кабеля оптического ТОЛ-нг (А)-HF-08У	м.	660		
	в гофрированной трубе ПВХ Ø20мм				
21.	Прокладка кабеля оптического ТОЛ-нг (А)-HF-08У	м.	95		
	в трубе стальной Ø20мм				
22.	Прокладка кабеля оптического ТОЛ-нг (А)-HF-08У	м.	5210		
	по существующим конструкциям				
23.	Прокладка кабеля оптического ТОЛ-нг (А)-HF-16У	м.	50		
	в гофрированной трубе ПВХ Ø20мм				
24.	Прокладка кабеля оптического ТОЛ-нг (А)-HF-16У	м.	20		
	в трубе стальной Ø20мм				
25.	Прокладка кабеля оптического ТОЛ-нг (А)-HF-16У	м.	600		
	по существующим конструкциям				
26.	Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS 3x1,5	м.	280		
	в гофрированной трубе ПВХ Ø20мм				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
КПА-03-03/23.СВН.ВР					Лист
					2

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
27.	Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS 3х1,5	м.	230	
	по существующим конструкциям			
28.	Прокладка провода заземления ПуГВ 1х4	м.	250	
	по существующим конструкциям			
29.	Установка кабельных наконечников на провод	шт.	30	
	сечением 4 мм ²			
30.	Прокладка кабеля патч-корд RJ-45	м.	42	
	по существующим конструкциям			
31.	Прокладка кабеля патч-корд оптический, duplex, SM	м.	35,5	
	по существующим конструкциям			
32.	Подключение жил кабелей	шт.	668	
33.	Заделка отверстий строительной пеной	м ³	0,0016	
34.	Сварка оптических волокон	шт.	256	
	<u>Пуско-наладочные работы</u>			
35.	Измерение сопротивления изоляции жил кабелей	шт.	253	
36.	Измерения сопротивления металлической связи	шт.	15	
	оборудования с заземляющим устройством			
37.	Проверка цепи фаза – ноль в электроустановках	шт.	15	
	до 1кВ с глухим заземлением нейтрали			
38.	Проверка действия минимальных и максимальных	шт.	15	
	независимых расцепителей автоматических			
	выключателей			
39.	Проверка кабелей «витая пара» с помощью тестера	шт.	26	

						КПА-03-03/23.СВН.ВР	Лист
							3
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

[illegible]

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано					
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
			Разраб.	Новоселов	1		Нос	03.23
			Проверил	Подмогильный			Подг	03.23
			Н. контр.	Подмогильный			Подг	03.23



КПА-03-03/23.СВН.СБ.01

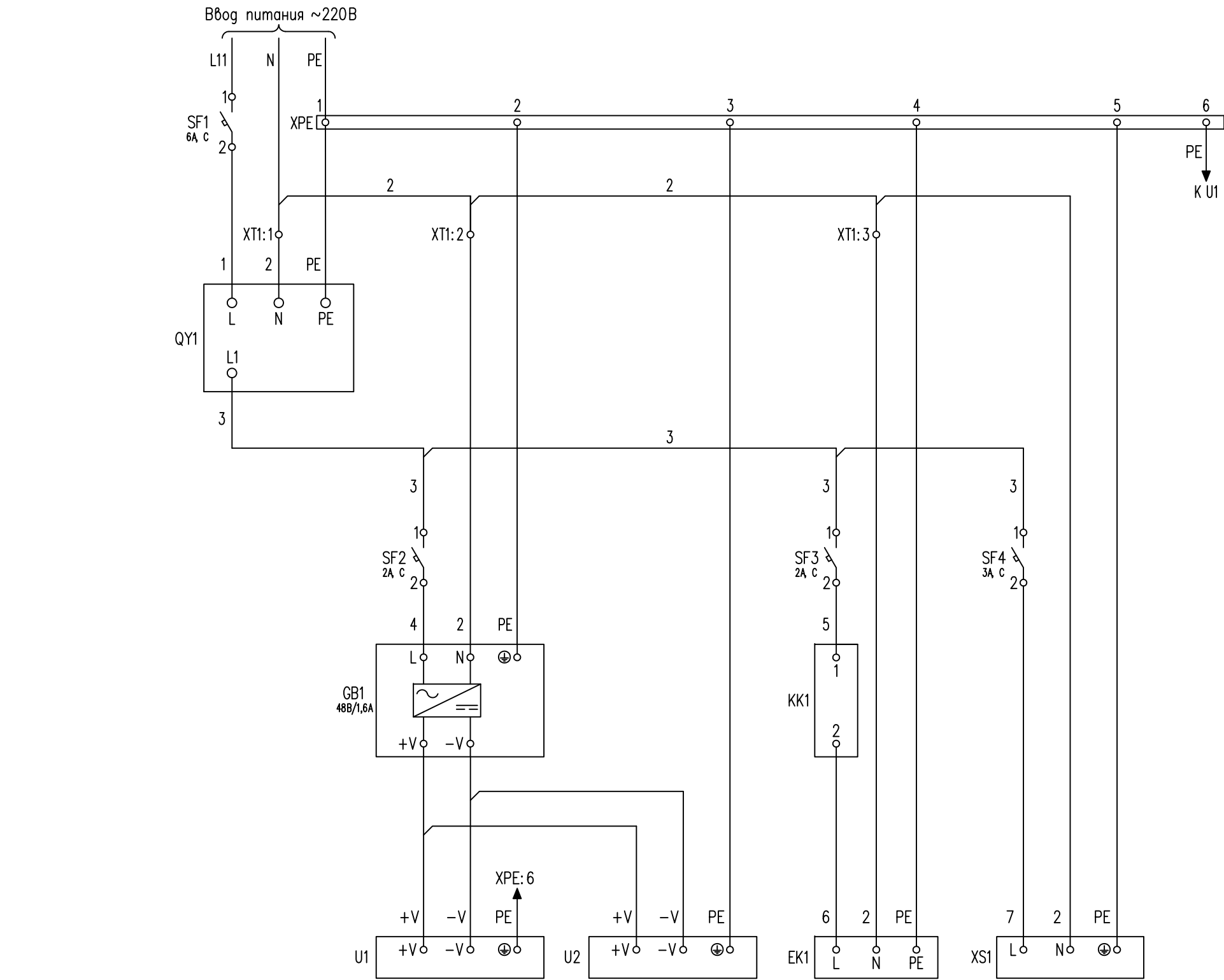
ООО «Петербургцемент»

Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Шкаф видеонаблюдения ШВ-1.
Схема электрическая принципиальная

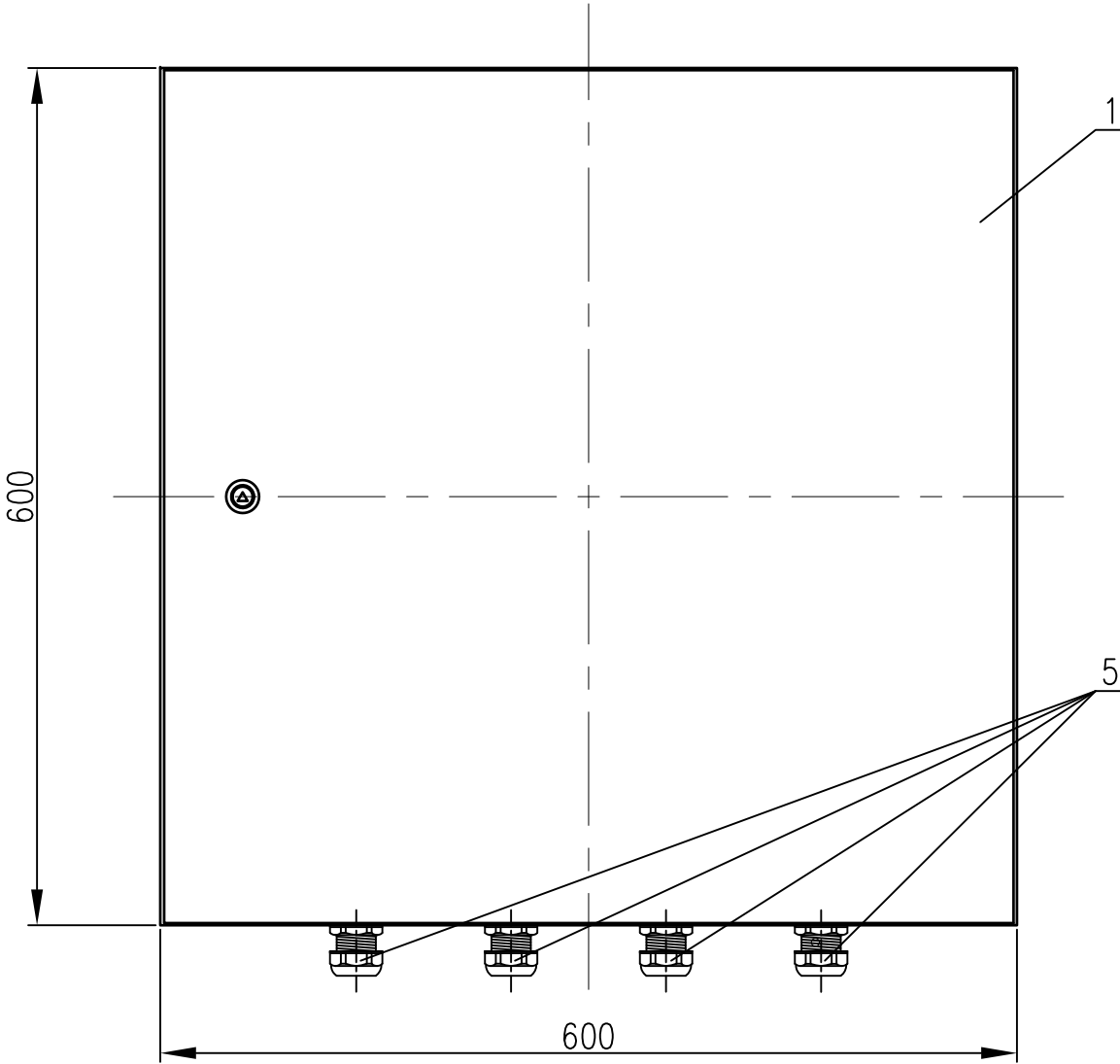
ООО "КомПА"
г. Санкт-Петербург



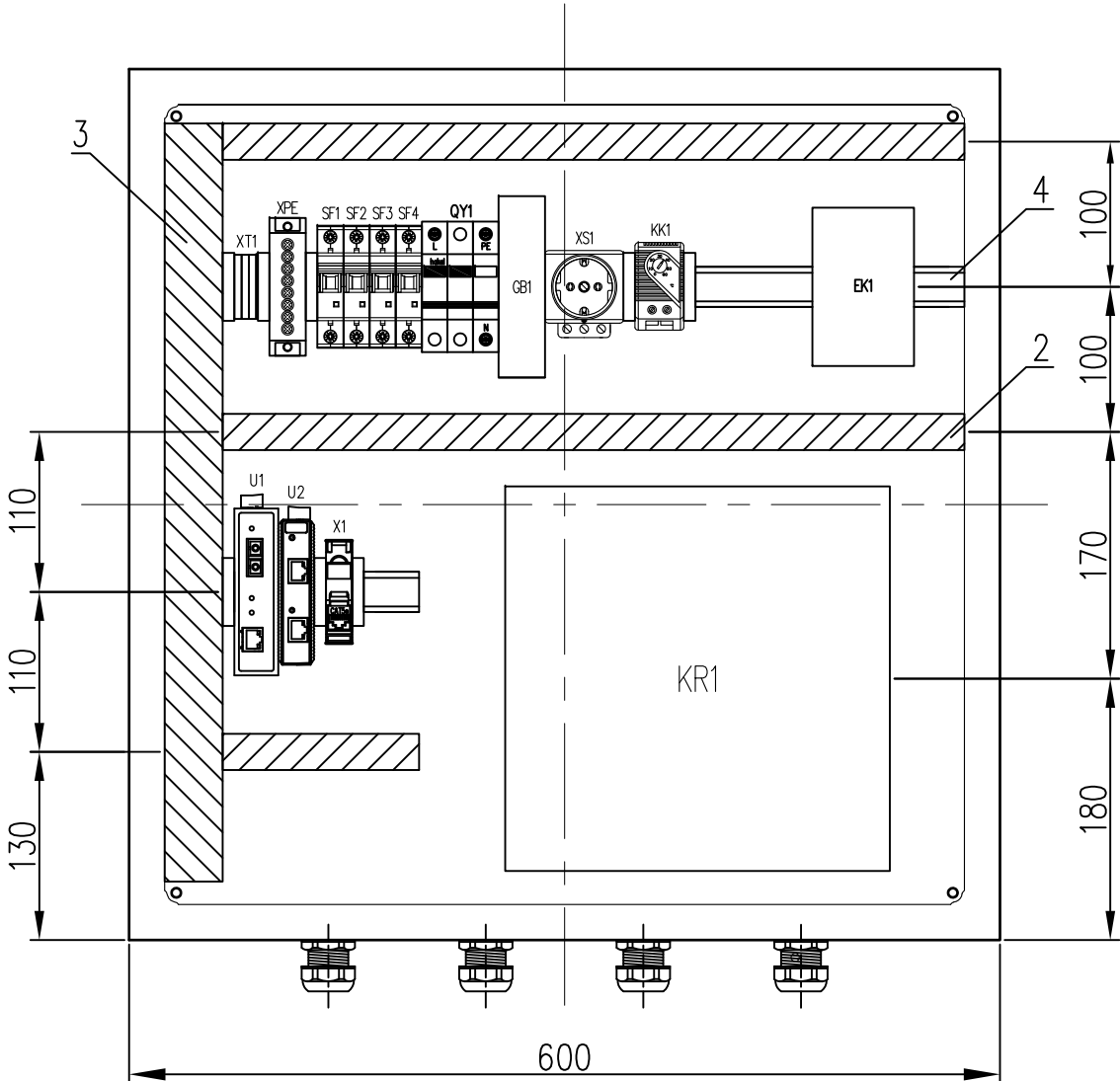
Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод	U1	U2	EK1	XS1
	Тип	—	Медиаконвертер MOXA IMC-21A-S-SC-T	Инжектор PoE MOXA INJ-24-T	Электрообогреватель HG140-30	Розетка (служебные цепи)
	Напряжение	~220В	=48В	=48В	~220В	~220В
	Мощность	67,3Вт	3,2Вт	34,1Вт	30Вт	—
	Место установки	Шкаф видеонаблюдения				

М 1:5

Дверь
Вид спереди



Вид на внутреннюю плоскость
(дверь не показана)



Согласовано					
Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N		

						КПА-03-03/23.СВН.В0.01			
						ООО «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Новоселов		<i>Нос</i>	03.23		Р		1
Проверил		Подмогильный		<i>Подг</i>	03.23	Шкаф видеонаблюдения ШВ-1. Вид общий	ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург		
Н. контр.		Подмогильный		<i>Подг</i>	03.23				

Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Корпус металлический ЩМП–60.60.40	1	шт.
		УХЛ1 IP66		
2		Короб перфорированный, серый RL6	1	шт.
		25x100x2000мм		
3		Короб перфорированный, серый RL6	1	шт.
		40x100x2000мм		
4		DIN–рейка перфорированная	1	м.
		оцинкованная 35x7,5мм		
5		Муфта вводная для гофрированных труб, серая ВМ–ГТ–20, PR08.3269	4	шт.
	GB1	Блок питания =48В/75Вт SDR–75–48	1	шт.
	EK1	Обогреватель на DIN–рейку клеммный	1	шт.
		30Вт, 230В, HG140–30		
	KK1	Термостат компактный 1НЗ, 0...60°С,	1	шт.
		КТО 011		
	KR1	Кросс оптический настенный, 16 портов,	1	шт.
		ШКОН–16. Комплектация: сплайс–кассеты,		
		КДЗС, SM–пигтейлы, FC–адаптеры		

Согласовано				

Взам. инв. N	
--------------	--

Погнучь u gama	
----------------	--

Инв. N подл.	
--------------	--

						КПА-03-03/23.СВН.ВО.01.ПЭ			
						ООО «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Из док.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Новоселов		<i>Нос</i>	03.23		Р	1	2
Проверил		Подмогильный		<i>Подм</i>	03.23				
						Шкаф видеонаблюдения ШВ-1. Вид общий. Перечень элементов	ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург		
Н. контр.		Подмогильный		<i>Подм</i>	03.23				

Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	QY1	Устройство защиты от импульсных перенапряжений, ~220В, HAKEL SPC1-150	1	шт.
	SF1	Выключатель автоматический модульный, 1P, 6А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C6-УХЛ3	1	шт.
	SF2, SF3	Выключатель автоматический модульный, 1P, 2А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C2-УХЛ3	2	шт.
	SF4	Выключатель автоматический модульный, 1P, 3А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C3-УХЛ3	1	шт.
	U1	Медиаконвертер Ethernet 10/100BaseTX в 100BaseFX MOXA IMC-21A-S-SC-T	1	шт.
	U2	Инжектор IEEE 802.3af/at Gigabit High Power PoE+ MOXA INJ-24-T	1	шт.
	X1	Модуль Keystone Jack RJ-45 (8P8C), категория 5е, экранированный KJNE-8P8C-C5E-90-SH-F-WH	1	шт.
		Крепление Keystone Jack на DIN-рейку FP-IE-DIN-KJ-1-GY	1	шт.
	XPE	Шина РЕ "земля" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8x12-8-КС-Ж	1	шт.
	XS1	Розетка 16А, ~220В, КЭАЗ PA10/16-502-Д	1	шт.
	XT1	Клемма проходная Klemсан AVK 2,5	3	шт.
		Сегмент концевой Klemсан NPP 2,5-10,	1	шт.
		Стопор концевой Klemсан KD 3	8	шт.
		Патч-корд STP, категория 5е, 0,5м, экранированный, серый, LSZH Hyperline	2	шт.
		PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-0.5M-LSZH-GY		
		Провод монтажный ПуГВ 1x1,5	15	м.

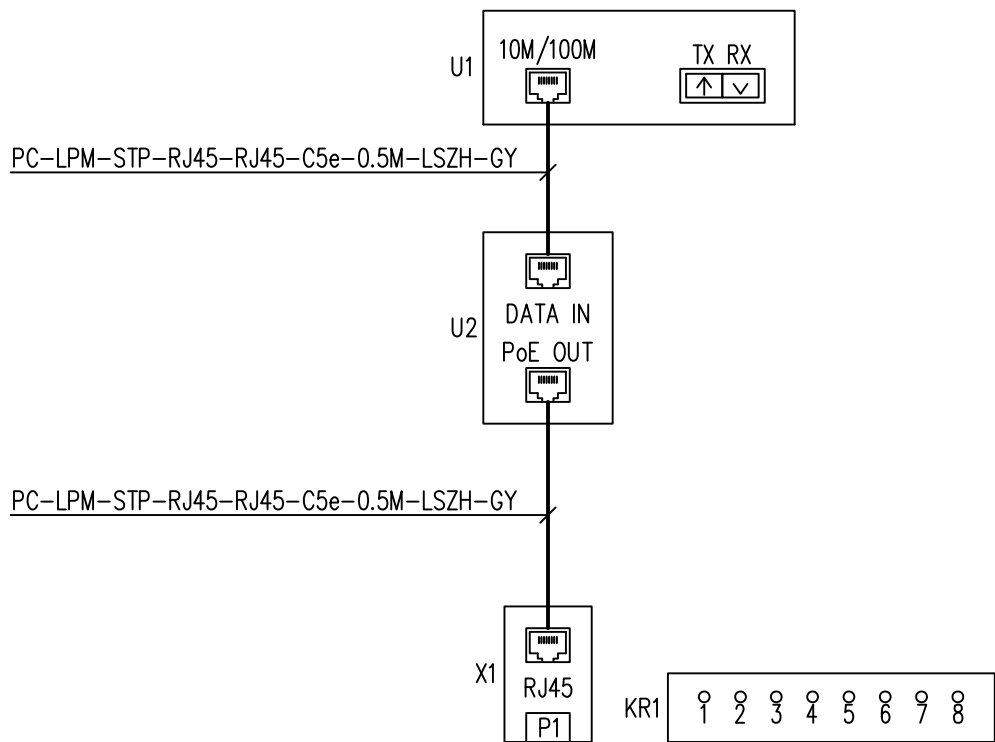
Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

КПА-03-03/23.СВН.В0.01.ПЭ

Лист
2

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано					
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
			Разраб.	Новоселов	1		Нос	03.23
			Проверил	Подмогильный			Подг	03.23
			Н. контр.	Подмогильный			Подг	03.23



КПА-03-03/23.СВН.СБ.02

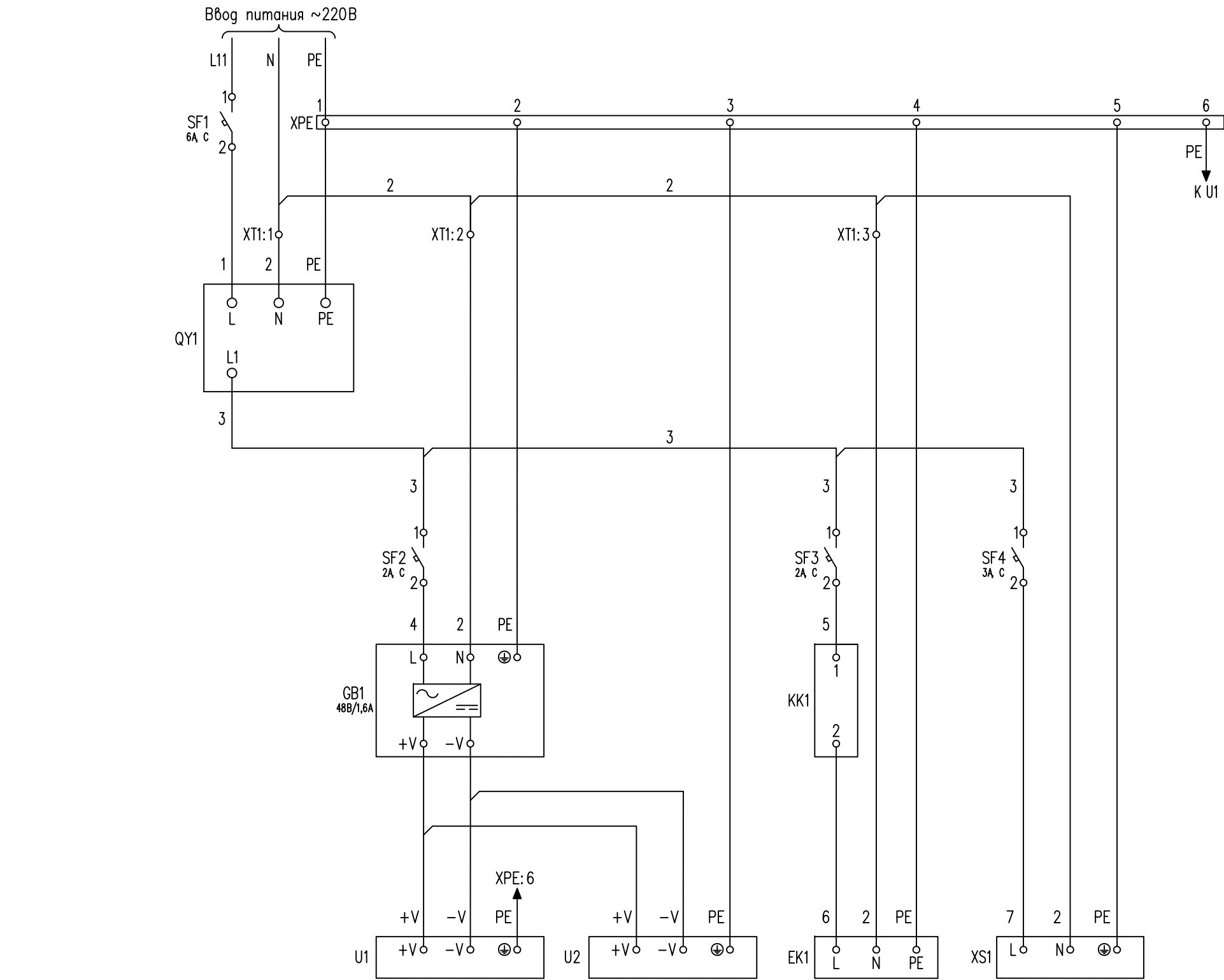
ООО «Петербургцемент»

Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Шкаф видеонаблюдения ШВ-2.
Схема электрическая принципиальная

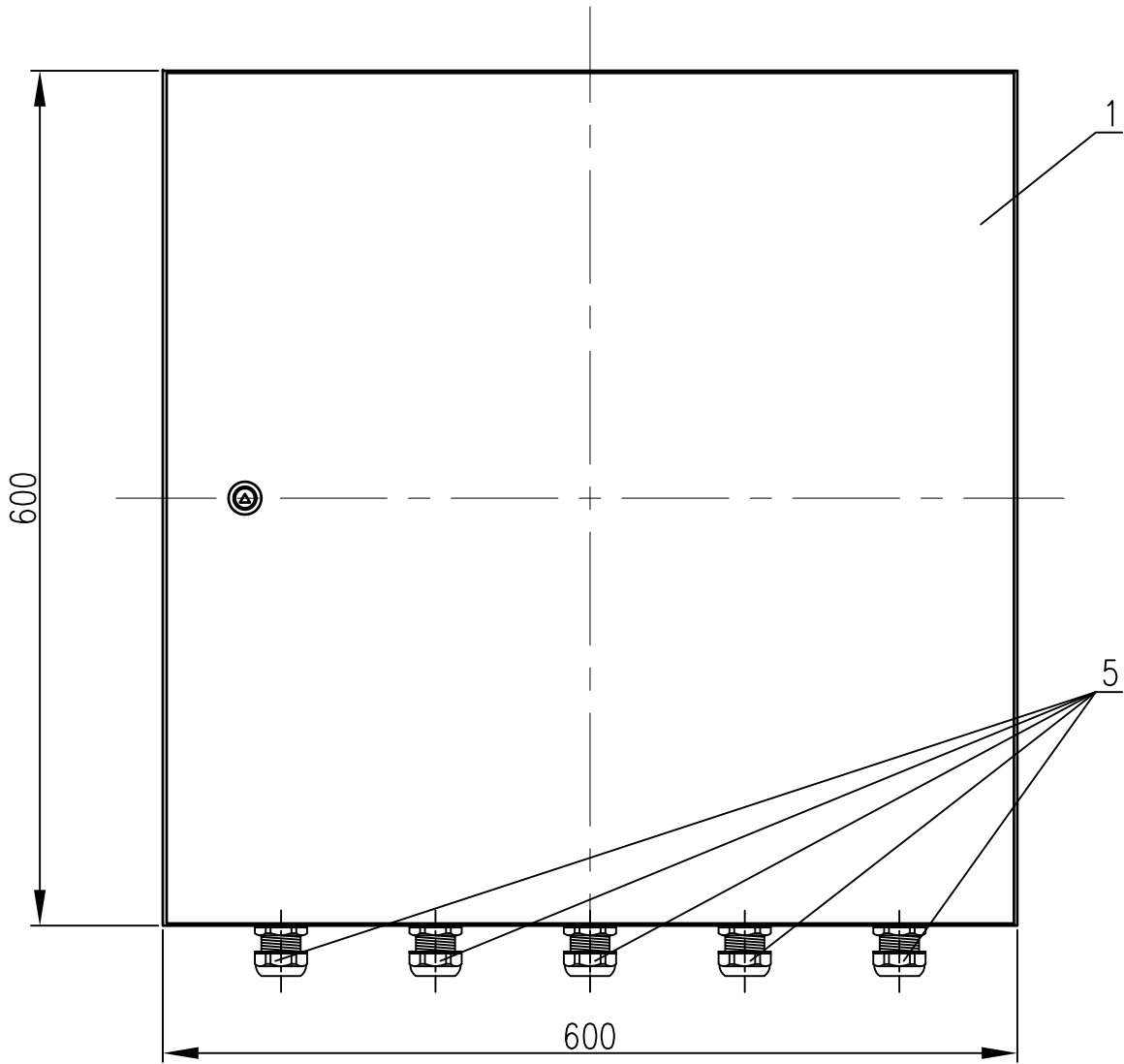
ООО "КомПА"
г. Санкт-Петербург



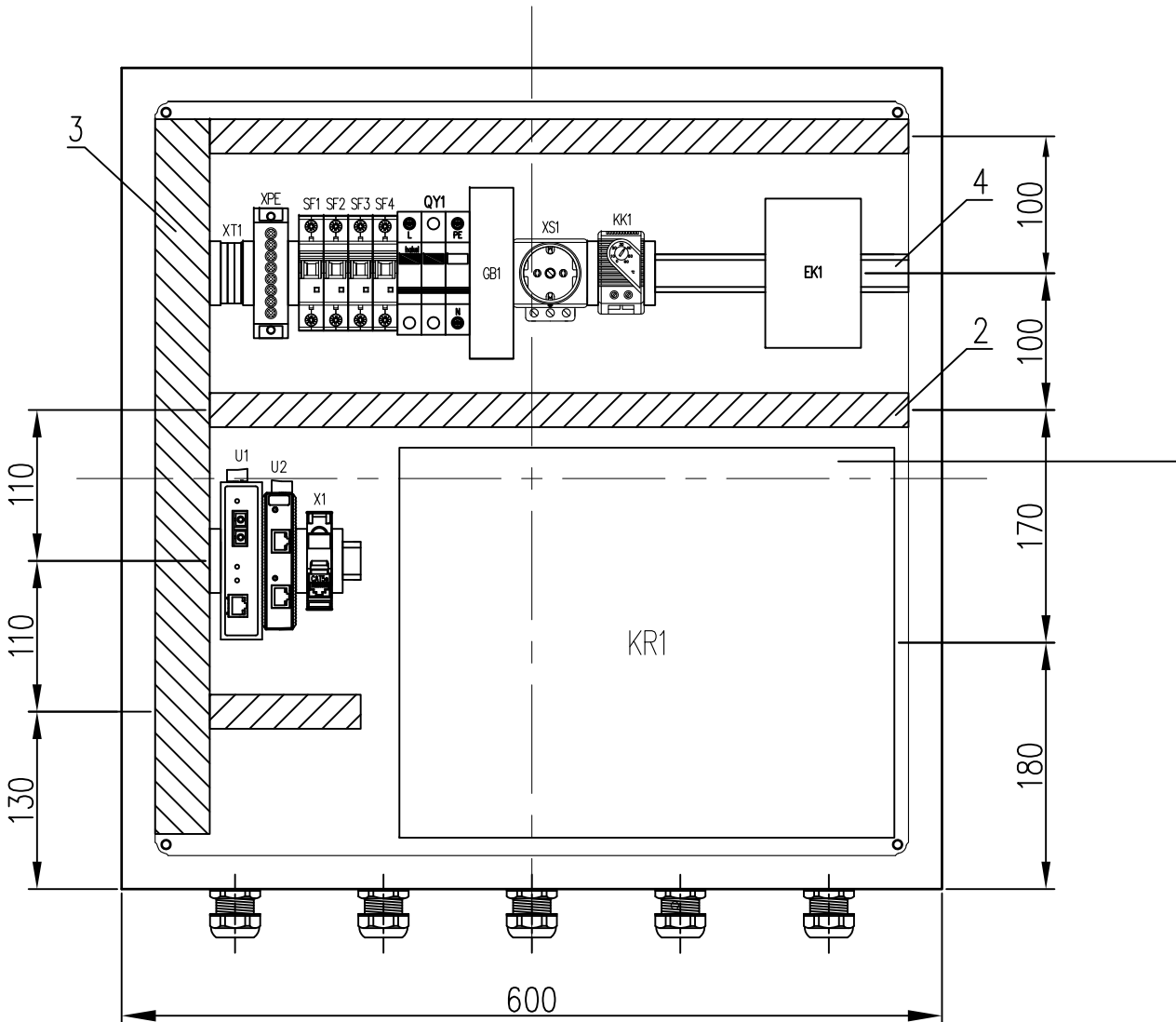
Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод	U1	U2	E1	XS1
	Тип	—	Медиаконвертер MOXA IMC-21A-S-SC-T	Инжектор PoE MOXA INJ-24-T	Электрообогреватель HG140-30	Розетка (служебные цепи)
	Напряжение	~220В	=48В	=48В	~220В	~220В
	Мощность	67,3Вт	3,2Вт	34,1Вт	30Вт	—
	Место установки	Шкаф видеонаблюдения				

М 1:5

Дверь
Вид спереди



Вид на внутреннюю плоскость
(дверь не показана)



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

КПА-03-03/23.СВН.В0.02

ООО «Петербургцемент»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Новоселов	По	03.23		
Проверил	Подмогильный	Под	03.23		
Н. контр.	Подмогильный	Под	03.23		

Система видеонаблюдения за
технологическим оборудованием
на площадке завода

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Шкаф видеонаблюдения ШВ-2.
Вид общий

ООО "КомПА"
г. Санкт-Петербург

Формат А3

Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Корпус металлический ЩМП–60.60.40	1	шт.
		УХЛ1 IP66		
2		Короб перфорированный, серый RL6	1	шт.
		25x100x2000мм		
3		Короб перфорированный, серый RL6	1	шт.
		40x100x2000мм		
4		DIN–рейка перфорированная	1	м.
		оцинкованная 35x7,5мм		
5		Муфта вводная для гофрированных	5	шт.
		труб, серая ВМ–ГТ–20, PR08.3269		
	GB1	Блок питания =48В/75Вт SDR–75–48	1	шт.
	EK1	Обогреватель на DIN–рейку клеммный	1	шт.
		30Вт, 230В, HG140–30		
	KK1	Термостат компактный 1НЗ, 0...60°С,	1	шт.
		КТО 011		
	KR1	Кросс оптический настенный, 32 порта,	1	шт.
		ШКОН–32. Комплектация: сплайс–касеты,		
		КДЗС, SM–пигтейлы, FC–адаптеры		

Согласовано	

Взам. инв. N	

Подпись и дата	

Инв. N подл.	

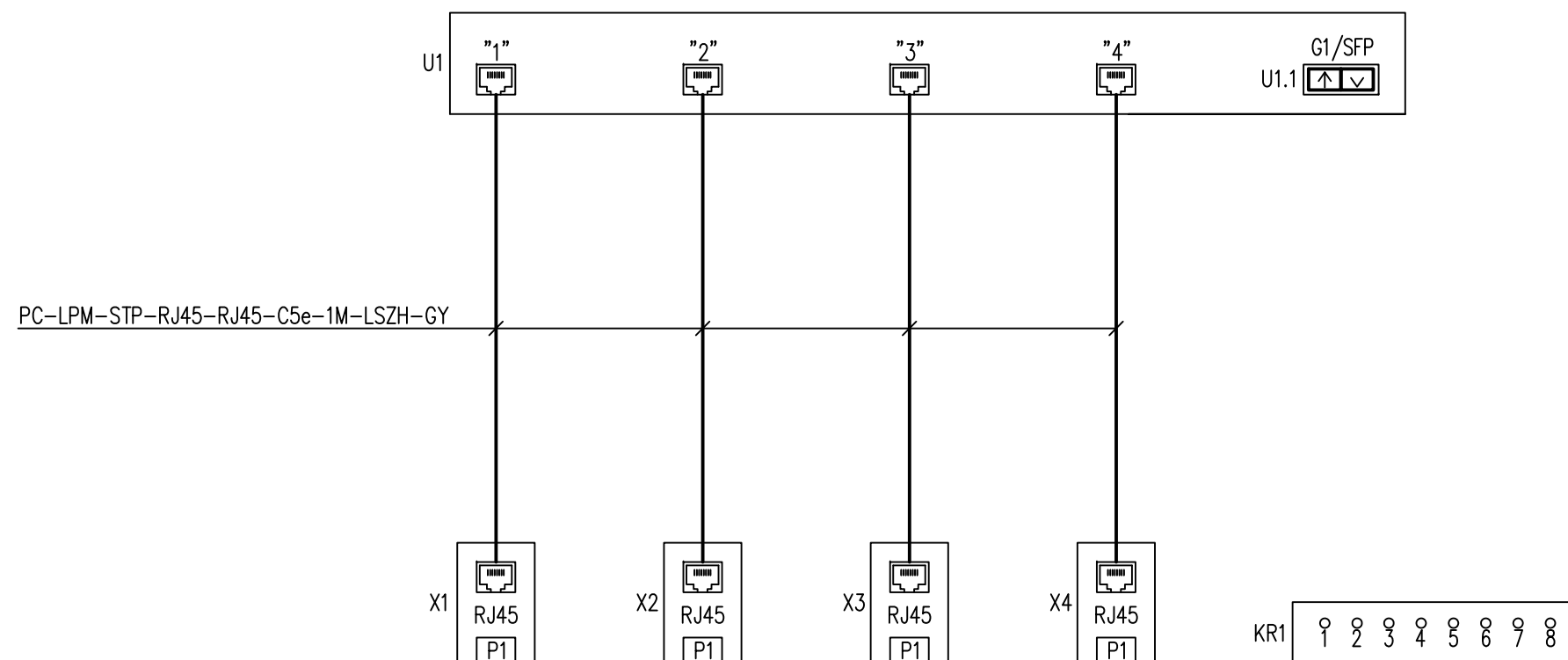
						КПА–03–03/23.СВН.В0.02.ПЭ			
						000 «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Новоселов			Нос	03.23		Р	1	2
Проверил	Подмогильный			Подг	03.23	Шкаф видеонаблюдения ШВ–2. Вид общий. Перечень элементов	000 "КомПА" г. Санкт–Петербург		
Н. контр.	Подмогильный			Подг	03.23				

Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	QY1	Устройство защиты от импульсных перенапряжений, ~220В, HAKEL SPC1-150	1	шт.
	SF1	Выключатель автоматический модульный, 1P, 6А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C6-УХЛ3	1	шт.
	SF2, SF3	Выключатель автоматический модульный, 1P, 2А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C2-УХЛ3	2	шт.
	SF4	Выключатель автоматический модульный, 1P, 3А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C3-УХЛ3	1	шт.
	U1	Медиаконвертер Ethernet 10/100BaseTX в 100BaseFX MOXA IMC-21A-S-SC-T	1	шт.
	U2	Инжектор IEEE 802.3af/at Gigabit High Power PoE+ MOXA INJ-24-T	1	шт.
	X1	Модуль Keystone Jack RJ-45 (8P8C), категория 5е, экранированный KJNE-8P8C-C5E-90-SH-F-WH	1	шт.
		Крепление Keystone Jack на DIN-рейку FP-IE-DIN-KJ-1-GY	1	шт.
	XPE	Шина РЕ "земля" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8x12-8-КС-Ж	1	шт.
	XS1	Розетка 16А, ~220В, КЭАЗ PA10/16-502-Д	1	шт.
	XT1	Клемма проходная Klemсан AVK 2,5	3	шт.
		Сегмент концевой Klemсан NPP 2,5-10,	1	шт.
		Стопор концевой Klemсан KD 3	8	шт.
		Патч-корд STP, категория 5е, 0,5м, экранированный, серый, LSZH Hyperline	2	шт.
		PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-0.5M-LSZH-GY		
		Провод монтажный ПуГВ 1x1,5	15	м.

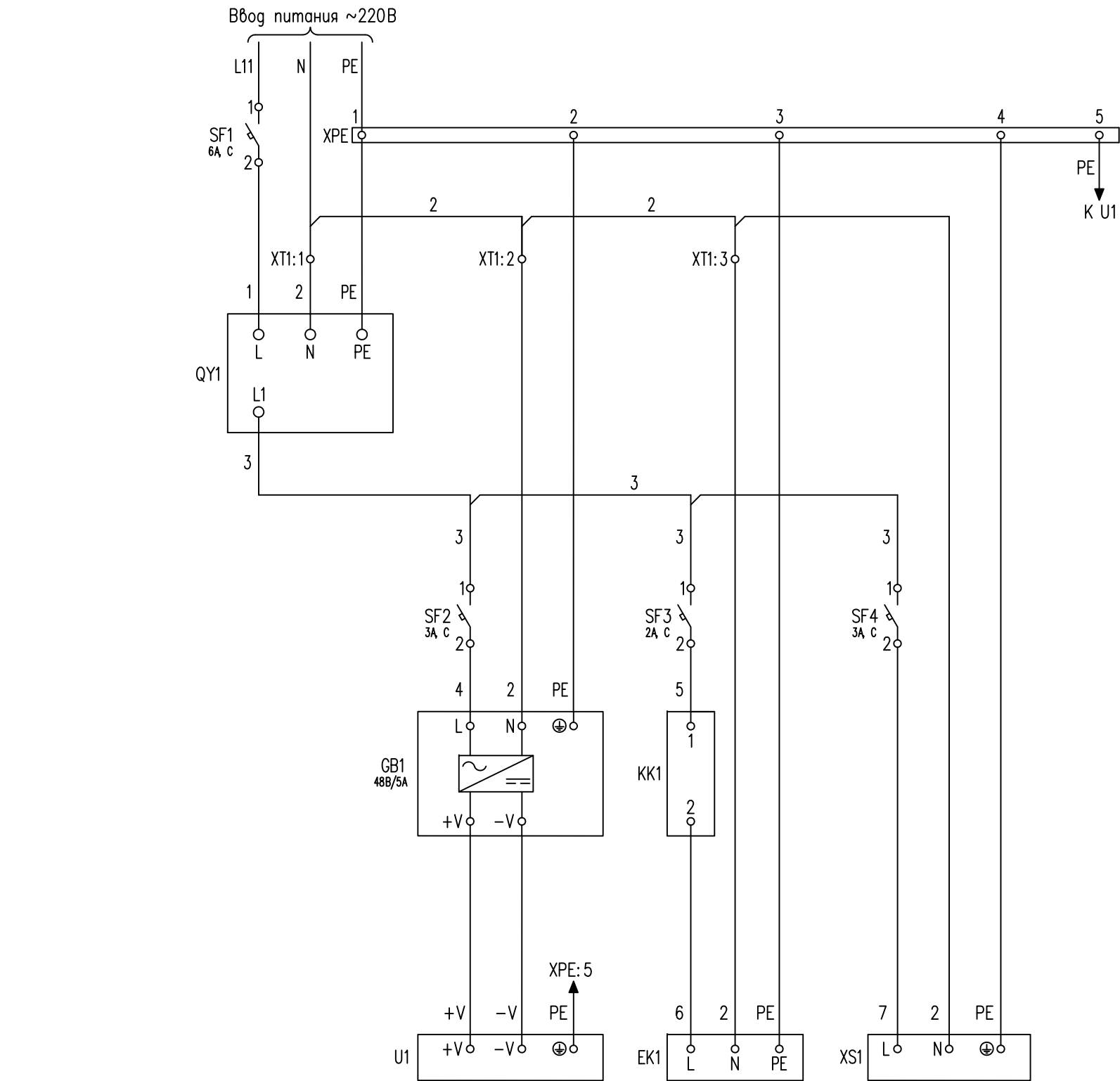
Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	КПА-03-03/23.СВН.В0.02.ПЭ	Лист
							2

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано		



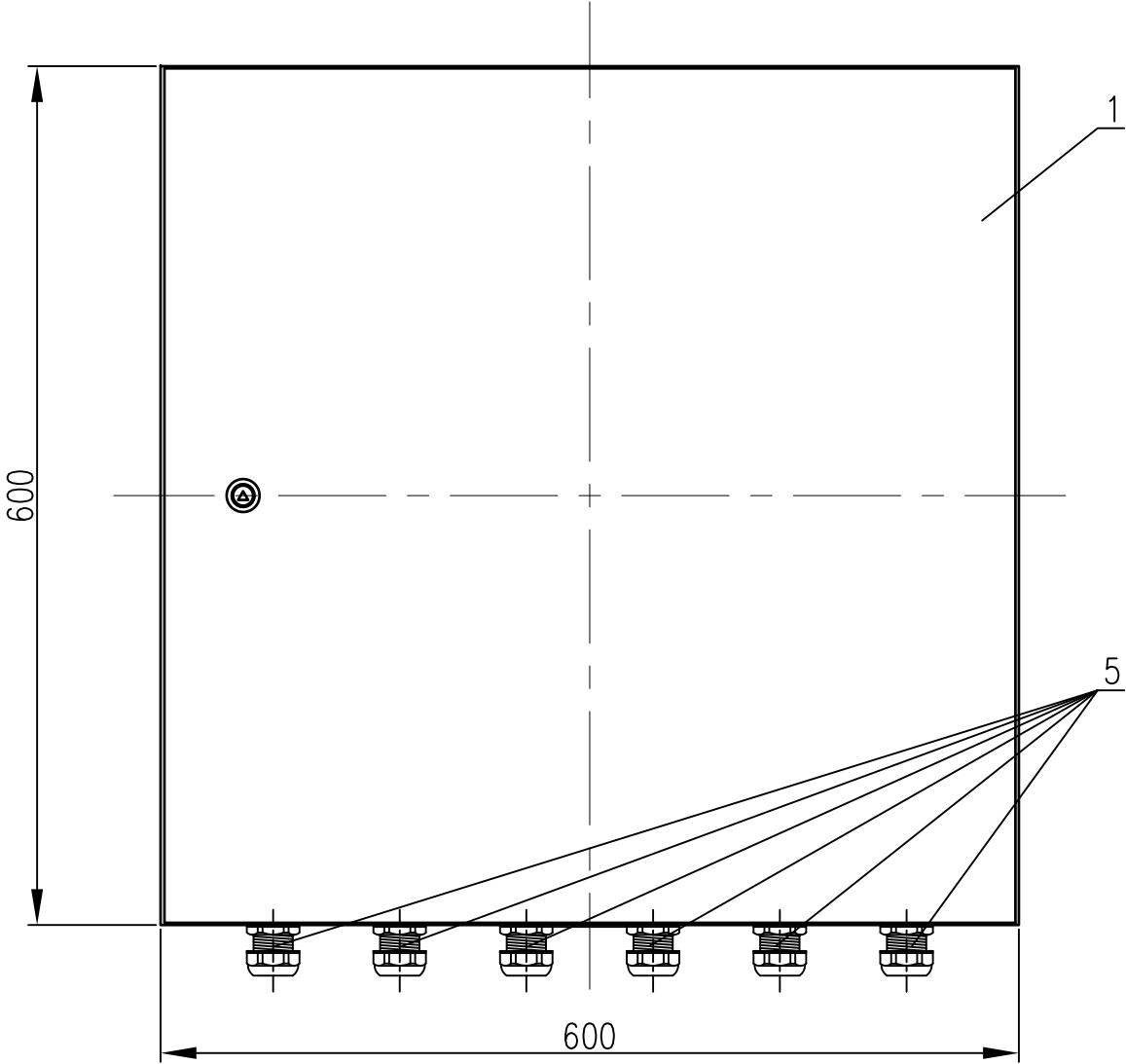
						КПА-03-03/23.СВН.СБ.03			
						ООО «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Новоселов	<i>Нос</i>	03.23	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Подмогильный	<i>Подг</i>	03.23		Р	1	3	
					Шкаф видеонаблюдения ШВ-3. Схема электрическая принципиальная	ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург			
Н. контр.		Подмогильный	<i>Подг</i>	03.23					



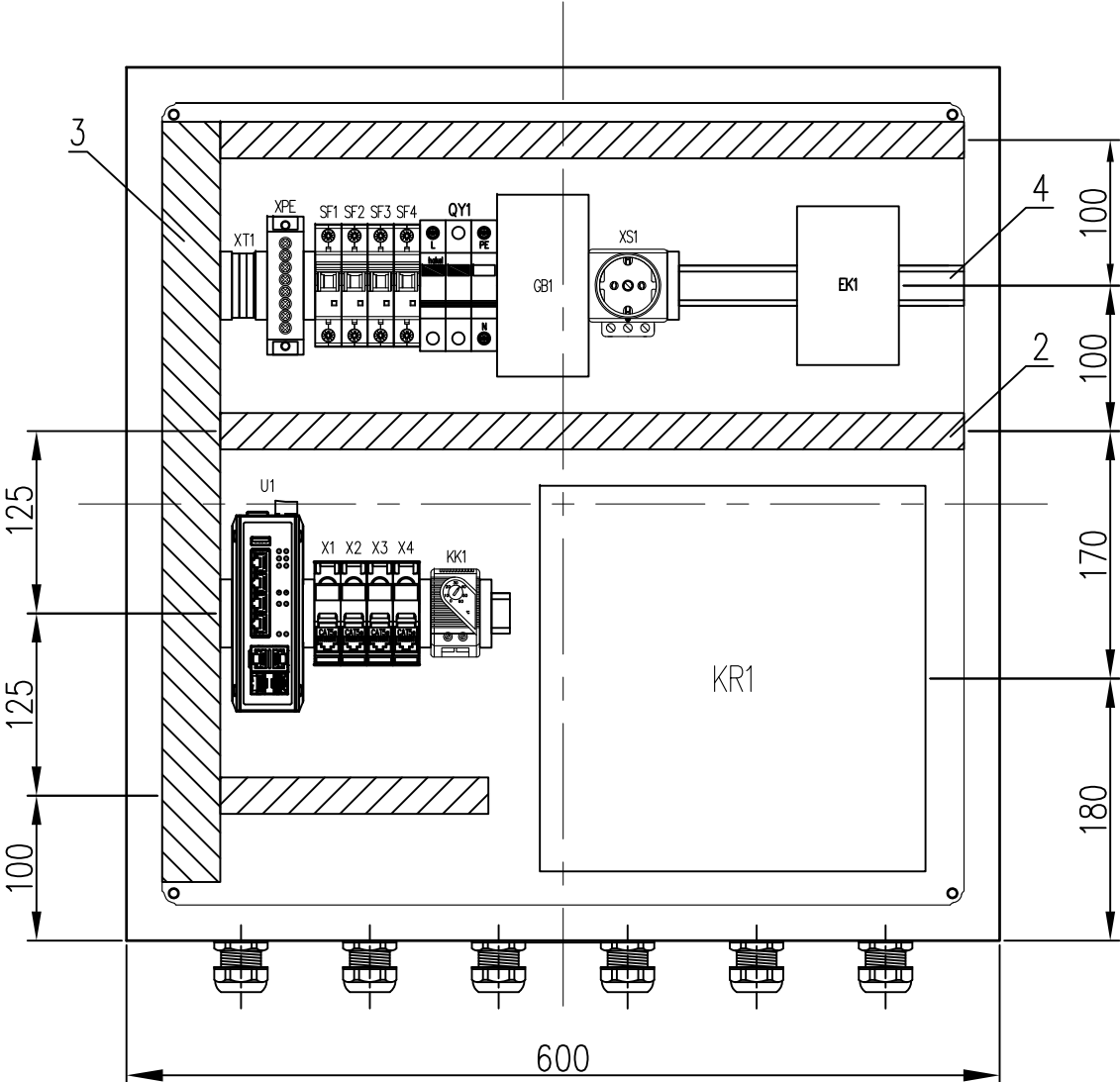
Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод	U1	EK1	XS1
	Тип	—	Коммутатор MOXA EDS-P506E-4P0E-2GTXSFP-T	Электрообогреватель HG140-30	Розетка (служебные цепи)
	Напряжение	~220В	=48В	~220В	~220В
	Мощность	226Вт	196Вт	30Вт	—
	Место установки	Шкаф видеонаблюдения			

М 1:5

Дверь
Вид спереди



Вид на внутреннюю плоскость
(дверь не показана)



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						КПА-03-03/23.СВН.В0.03			
						ООО «Петербургцемент»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Новоселов		<i>Нос</i>	03.23		Р		1
Проверил		Подмогильный		<i>Подг</i>	03.23				
						Шкаф видеонаблюдения ШВ-3. Вид общий	ООО "КомПА" г. Санкт-Петербург		
Н. контр.		Подмогильный		<i>Подг</i>	03.23				

Формат А3

Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Корпус металлический ЩМП–60.60.40	1	шт.
		УХЛ1 IP66		
2		Короб перфорированный, серый RL6	1	шт.
		25x100x2000мм		
3		Короб перфорированный, серый RL6	1	шт.
		40x100x2000мм		
4		DIN–рейка перфорированная	1	м.
		оцинкованная 35x7,5мм		
5		Муфта вводная для гофрированных труб, серая ВМ–ГТ–20, PR08.3269	6	шт.
	GB1	Блок питания =48В/240Вт SDR–240–48	1	шт.
	EK1	Обогреватель на DIN–рейку клеммный	1	шт.
		30Вт, 230В, HG140–30		
	KK1	Термостат компактный 1НЗ, 0...60°С,	1	шт.
		КТО 011		
	KR1	Кросс оптический настенный, 16 портов,	1	шт.
		ШКОН–16. Комплектация: сплайс–кассеты,		
		КДЗС, SM–пигтейлы, FC–адаптеры		

						КПА–03–03/23.СВН.ВО.03.ПЭ						
						ООО «Петербургцемент»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система видеонаблюдения за технологическим оборудованием на площадке завода			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Новоселов		На	03.23				Р	1	3	
Проверил		Подмогицкий		Подп	03.23	Шкаф видеонаблюдения ШВ–3. Вид общий. Перечень элементов			ООО "КомПА" г. Санкт–Петербург			
Н. контр.		Подмогицкий		Подп	03.23							

Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	QY1	Устройство защиты от импульсных перенапряжений, ~220В, HAKEL SPC1-150	1	шт.
	SF1	Выключатель автоматический модульный, 1Р, 6А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C6-УХЛ3	1	шт.
	SF2	Выключатель автоматический модульный, 1Р, 3А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C3-УХЛ3	1	шт.
	SF3	Выключатель автоматический модульный, 1Р, 2А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C2-УХЛ3	1	шт.
	SF4	Выключатель автоматический модульный, 1Р, 3А, С, 6кА, КЭАЗ OptiDin BM63-1C3-УХЛ3	1	шт.
	U1	Коммутатор управляемый 4xPoE/PoE+ 10/100BaseTX, 2xCombo 10/100/1000BaseTX или 100/1000BaseSFP	1	шт.
	U1.1	Могуль интерфейсный SFP с одним портом 1000Lx, разъем LC, дальность передачи данных до 10 км, MOXA SFP-1GLXLC-T	1	шт.
	X1	Могуль Keystone Jack RJ-45 (8P8C), категория 5е, экранированный KJNE-8P8C-C5E-90-SH-F-WH	4	шт.
		Крепление Keystone Jack на DIN-рейку FP-IE-DIN-KJ-1-GY	4	шт.
	XPE	Шина РЕ "земля" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8x12-8-КС-Ж	1	шт.
	XS1	Розетка 16А, ~220В, КЭАЗ PA10/16-502-Д	1	шт.
	XT1	Клемма проходная Klemsan AVK 2,5	3	шт.
		Сегмент концевой Klemsan NPP 2,5-10,	1	шт.
		Стопор концевой Klemsan KD 3	8	шт.

Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

КПА-03-03/23.СВН.В0.03.ПЭ

Лист
2

[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата