



Общество с ограниченной ответственностью
«ОХРАНА»

Свидетельство №0295-2013-7816476767-04 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное саморегулируемой организацией «Некоммерческое партнерство «Балтийское объединение проектировщиков»

ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»

Цех №5. Установка 25/7, тит.25

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система технологического
видеонаблюдения

ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001

Изм.	№ док	Подп.	Дата



ОХРАНА

Общество с ограниченной ответственностью
«ОХРАНА»

Свидетельство №0295-2013-7816476767-04 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное саморегулируемой организацией «Некоммерческое партнерство «Балтийское объединение проектировщиков»

ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»

Цех №5. Установка 25/7, тип.25

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система технологического
видеонаблюдения

ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001

Генеральный директор

Главный инженер проекта



В.П. Круглов

С.А. Герлинг

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2014

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА (НАЧАЛО)		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Условные графические обозначения. Общие указания по монтажу	
3	Схема структурная	
4.1	Выкопировка из планшета 15. Зоны обзора ТВ камер на площадке установки 25/7	
4.2	Выкопировка из планшета 16. Зоны обзора ТВ камер на площадке установки 25/7	
4.3	Зоны обзора ТВ камер в здании компрессорной	
5	Ситуационный план. Кабельные линии от аппаратной 25/7 до операторной на установке изомеризации и до операторной на установке 25/7	
6.1	Узел 1. Выкопировка из планшета 15. План размещения оборудования и кабельных трасс на площадке установки 25/7	
6.2	Узел 2. Выкопировка из планшета 16. План размещения оборудования и кабельных трасс на площадке установки 25/7	
6.3	Узел 3. Выкопировка из планшета 7. План кабельных трасс	
6.4	Узел 4. План размещения оборудования и прокладки кабелей в операторной 25/7	
6.5	Узел 5. План размещения оборудования и кабельных трасс в здании компрессорной	
6.6	Узел 6. План размещения оборудования и прокладки кабелей в аппаратной 25/7	
6.7	Узел 7. Объединенная операторная "Изомалк". План кабельных трасс	
7	Схема электрических соединений	
8.1	Шкаф ШРТВ1. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.2	Шкаф ШРТВ2. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.3	Шкаф ШРТВ3. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.4	Шкаф ШРТВ4. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.5	Шкаф ШРТВ5. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.6	Шкаф ШРТВ6. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.7	Шкаф ШРТВ7. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.8	Шкаф ШРТВ8. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
8.9	Коробки ХТВ01 - ХТВ19. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	
9.1	Шкаф ШКУ-25. Эскиз размещения оборудования	
9.2	Схема размещения оборудования в шкафу СВ.12.1	
10.1	Узел крепления ТВ камеры на металлической опоре	
10.2	Узел крепления ТВ камеры на стене здания	
10.3	Узел крепления ТВ камеры на ограждении эстакады	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА (ОКОНЧАНИЕ)		
Лист	Наименование	Примечание
10.4	Узел крепления шкафа ШРТВ на опоре эстакады	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ	Кабельный журнал	4 листов
ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	12 листов
ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ	Пояснительная записка	7 листов
ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.СМ	Сметная документация	Передается по отдельной накладной
	Копия задания на проектирование №5-2282 от 11.09.2012г, утвержденного Директором по капитальному строительству ОАО «Славнефть-ЯНОС» А.С. Вериним.	7 листов

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта А. Герлинг



ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001					
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ген. директор	Круглов В.П.				01.14
ГИП	Герлинг С.А.				01.14
Нач. отдела	Карякин А.Ю.				01.14
Разраб.	Баксичев А.А.				01.14
Проверил	Герлинг С.А.				01.14
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14
Система технологического видеонаблюдения				Страница	Лист
				Р	1
Общие данные				Листов	
				30	
				ООО "Охрана" Санкт-Петербург	

Согласовано		
Взамен инф. N		
Подпись и дата		
Инф. N подл.		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Стационарная телевизионная камера во взрывозащищенном гермакожухе	
Стационарная телевизионная камера для внутренних помещений	
Поворотная телевизионная камера	
Коробка распределительная во взрывозащищенном исполнении	
Шкаф коммутационный	
Автоматизированное рабочее место (станция оператора)	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ (начало)

- 1 Рабочая документация «Система технологического видеонаблюдения» на установке 25/7, тип.25 на ОАО «Славнефть-ЯНОС» разработана ООО «Охрана» на основании:
- дополнительного соглашения №18 от 14.11.2013 к договору ПХП-2С/11 от 01.07.2011 года по заказу ООО «ПРОМХИМПРОЕКТ»;
 - задания на проектирование №5-2282 от 11.09.2012г, утвержденного Директором по капитальному строительству ОАО «Славнефть-ЯНОС» А.С. Вериним.
- 2 Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующих нормативных и руководящих документов, в том числе:
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
 - ГОСТ Р 51558-2000 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»;
 - ПБ 09-563-03 «Правила промышленной безопасности для нефтеперерабатывающих производств»;
 - РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
 - ПУЭ «Правила устройства электроустановок» Седьмое издание;
- и техническими условиями на проектирование системы технологического видеонаблюдения установки 25/7, выданными цехом №20 ОАО «Славнефть-ЯНОС».
- 3 Условные графические обозначения выполнены в соответствии с РД 78.36.002-2010.
- 4 Работы по монтажу и сдаче в эксплуатацию производить в соответствии с рабочими чертежами и требованиями действующих нормативных и руководящих документов, в том числе в соответствии с требованиями РД 78.145-93, СНиП 12-01-2004, ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 и инструкциями на элементы систем связи и сигнализации и технической документацией на оборудование. Работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации с соблюдением норм, правил и мероприятий по охране труда и пожарной безопасности. До начала монтажных работ монтажная организация разрабатывает и согласовывает с Заказчиком проект производства работ (ППР) в соответствии с требованиями МДС 12-81.2007.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ (окончание)

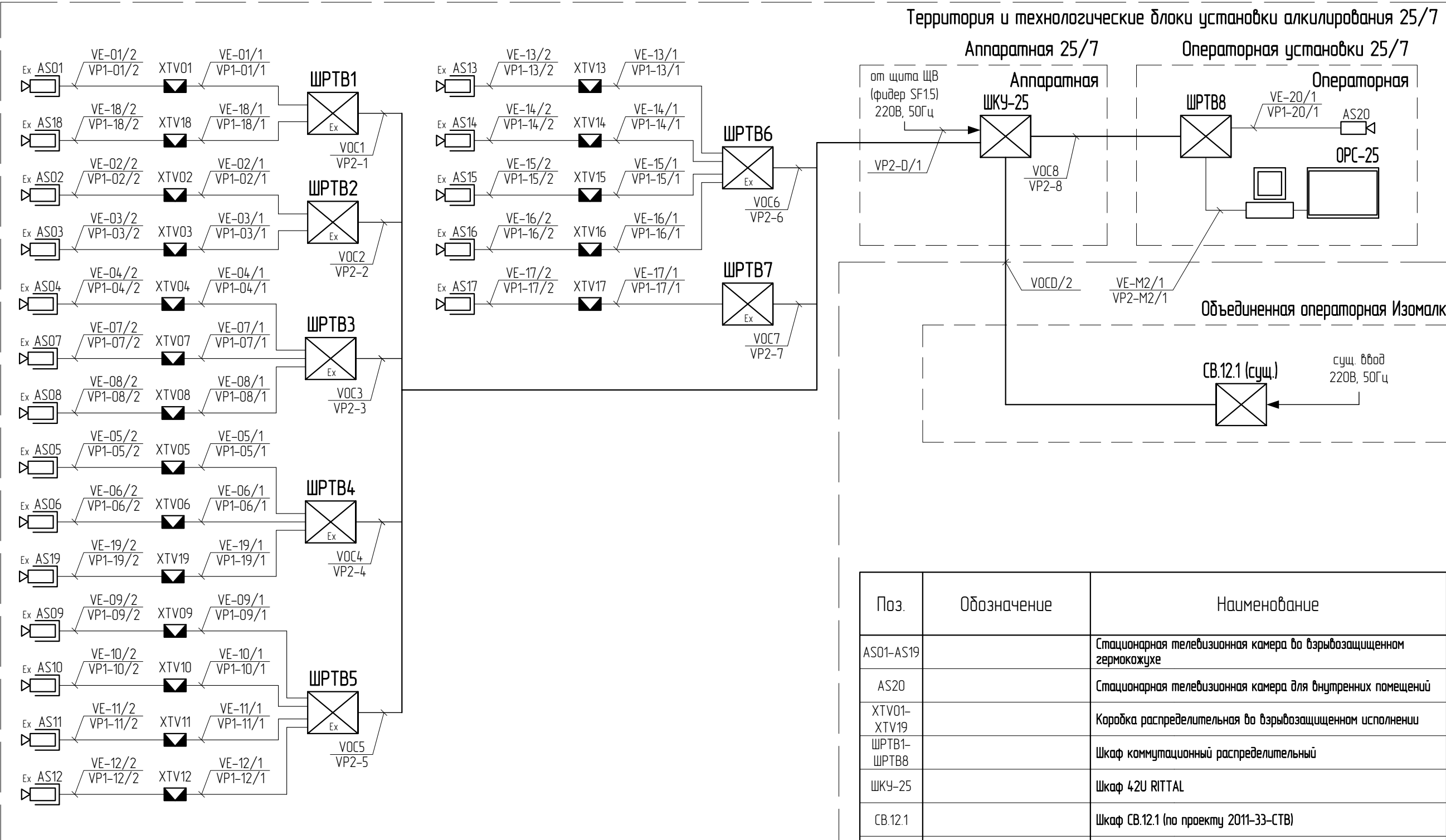
- 5 Прокладку кабелей выполнить согласно рабочим чертежам. При прокладке кабелей обеспечить их защиту от механических повреждений по всей длине. Радиусы изгибов кабелей, используемых в проекте, должны соответствовать радиусам, указанным в технических паспортах на кабели. После прокладки кабелей кабельные проходы герметизировать легкоудаляемой противопожарной мастикой.
- 6 При производстве работ предусмотреть оформление актов на скрытые работы, к которым относятся акты на скрытые работы по прокладке кабелей.
- 7 Маркировку оконечного оборудования и кабелей выполнить у каждого коммутационного узла и в местах переходов в доступном для наблюдения обслуживающим персоналом месте.
- 8 Конструкции металлические монтируемые окрасить в два слоя по предварительно очищенной, обезжиренной и загрунтованной поверхности.
- 9 Оборудование, подлежащее заземлению, и броню кабелей заземлить в соответствии с ПУЭ к существующему контуру заземления проводом ПуГВ 1х6 ТУ 16-705.501-2010.
- 10 Совместная прокладка кабелей разных систем допускается с учетом требований ПУЭ и нормативных документов действующих в данной области.
- 11 Подключение оборудования выполнить согласно листам настоящего проекта. Подключение оборудования, не приведенного в настоящем проекте, выполнить в соответствии с документацией производителя оборудования.
- 12 При условии соблюдения действующих норм и правил допускаются отступления от принятых проектных решений в части касающейся:
- мест и способов прокладки кабелей снаружи и внутри зданий, помещений, сооружений и установок;
 - способов крепления оборудования;
 - мест расстановки оборудования с учетом размещения ранее смонтированного и эксплуатируемого оборудования. При этом должен обеспечиваться свободный доступ к оборудованию для технического обслуживания.
- Все отступления от проектных решений должны быть согласованы монтажной организацией с Заказчиком и отражены в исполнительной документации.
- 13 Основные технические характеристики разработанной системы технологического видеонаблюдения приведены в пояснительной записке ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ.

Принятые в проекте сокращения:

ТВ камера – телевизионная камера
АРМ – автоматизированное рабочее место

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»			
						Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Герлинг С.А.			01.14		Р	2	
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14				
Разраб.		Баксичев А.А.			01.14				
Проверил		Герлинг С.А.			01.14				
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14	Условные графические обозначения. Общие указания по монтажу	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

Схема структурная

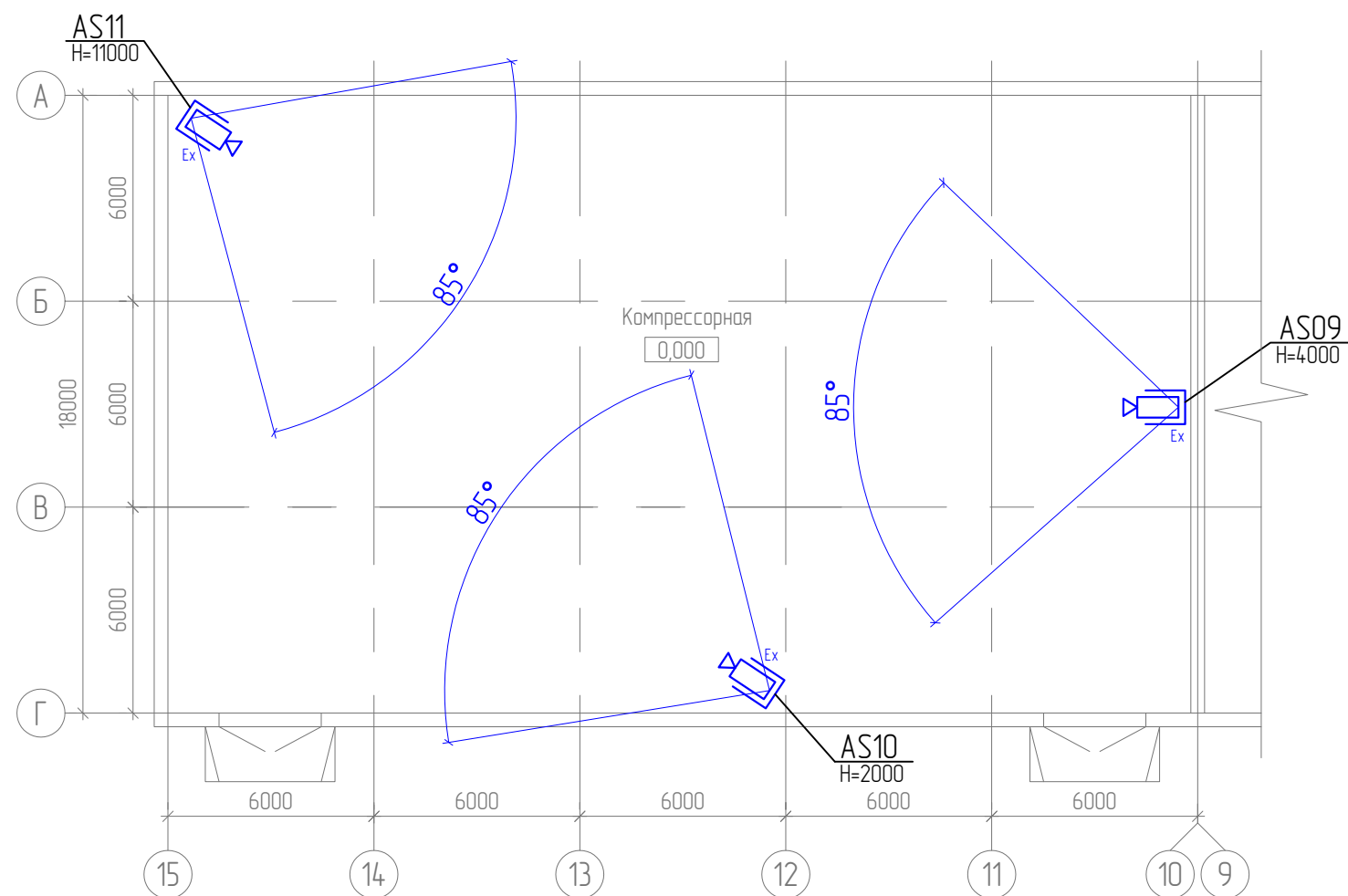


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
AS01-AS19		Стационарная телевизионная камера во взрывозащищенном гермокожухе	19 шт.		
AS20		Стационарная телевизионная камера для внутренних помещений	1 шт.		
XTV01-XTV19		Коробка распределительная во взрывозащищенном исполнении	19 шт.		см. лист 89
ШРТВ1-ШРТВ8		Шкаф коммутационный распределительный	8 шт.		см. листы 8.1-8.8
ШКУ-25		Шкаф 42U RITTAL	1 компл.		см. листы 7, 9.1
СВ.12.1		Шкаф СВ.12.1 (по проекту 2011-33-СТВ)	сущ.		см. листы 9.2
ОРС-25		Станция оператора видеонаблюдения установки 25/7	1 компл.		
ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001					
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тум.25					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гип		Герлинг С.А.			01.14
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14
Разраб.		Герлинг Е.Ю.			01.14
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14
Система технологического видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	
Схема структурная			ООО "Охрана" Санкт-Петербург		



						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тум 25			
Изм	Кол-во	Лист	№ док	Подп	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Страница	Листов	
							Р	4	1
ГИП		Герлине С.А.			01.14		Высокопрозрачная из поликарбоната 15 Зоны обзора ТВ камер на площадке установки 25/7	ООО "Охрана" Санкт-Петербург	
Нач-во		Корякин А.Ю.			01.14				
Разр-б		Баксачев А.А.			01.14				
Пробир-л		Герлине С.А.			01.14				
Исполн		Герлине С.А.			01.14				

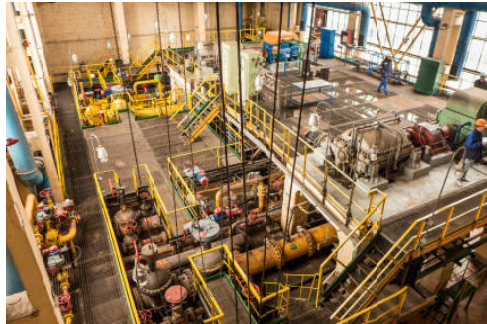
Зоны обзора ТВ камер в здании компрессорной



AS09



AS11



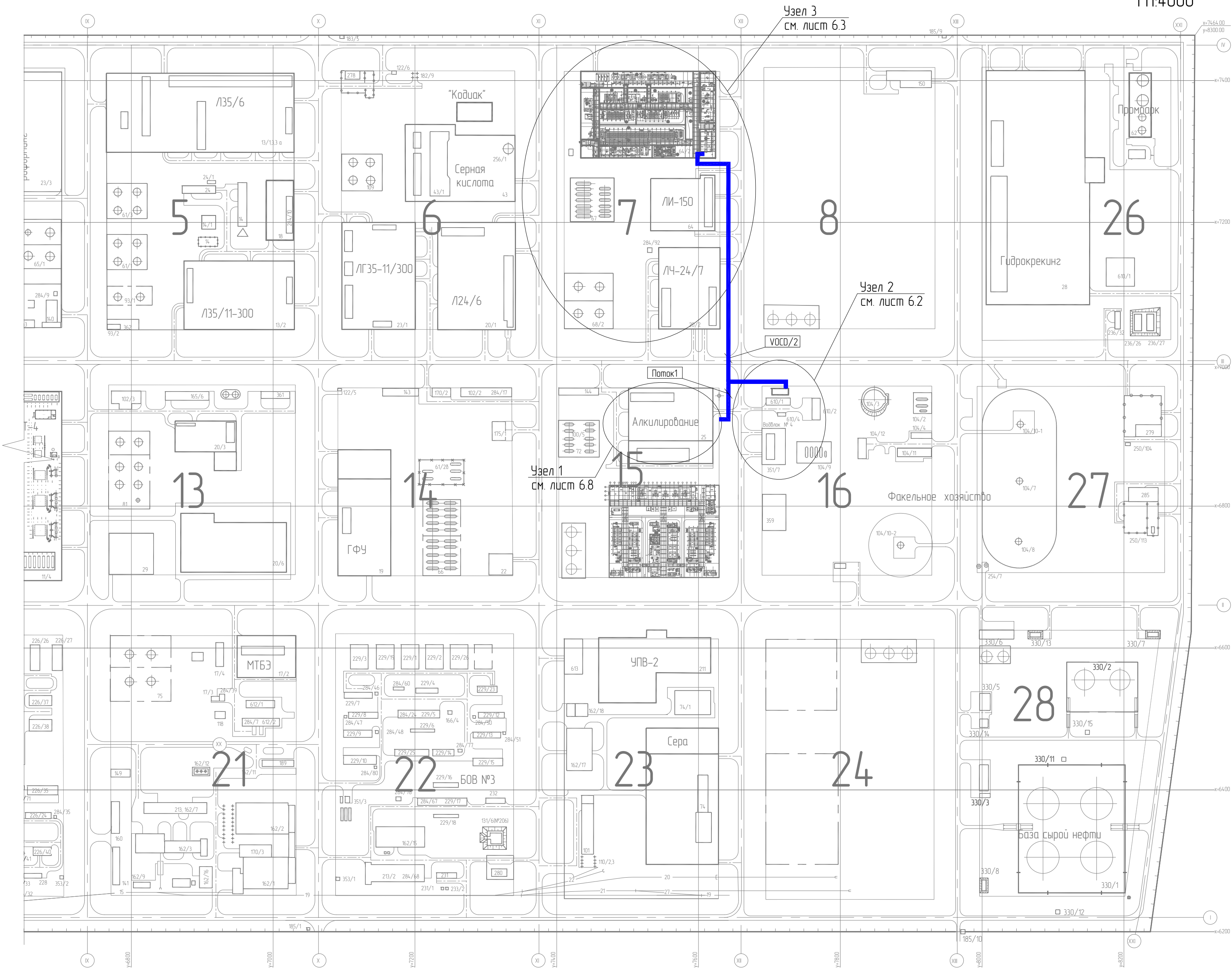
AS10



Примечание:

1. На настоящем чертеже показаны зоны обзора ТВ камер. Углы обзора уточняются при монтаже с учетом обеспечения требуемых зон обзора и при согласовании с соответствующими службами Заказчика. Дополнительно приведены изображения с мест установки камер с высоты 2м.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами 6.

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»			
						Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Герлинг С.А.			01.14		Р	4.3	
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14	Зоны обзора ТВ камер в здании компрессорной	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Разраб.		Баксичев А.А.			01.14				
Проверил		Герлинг С.А.			01.14				
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14				








Поток1

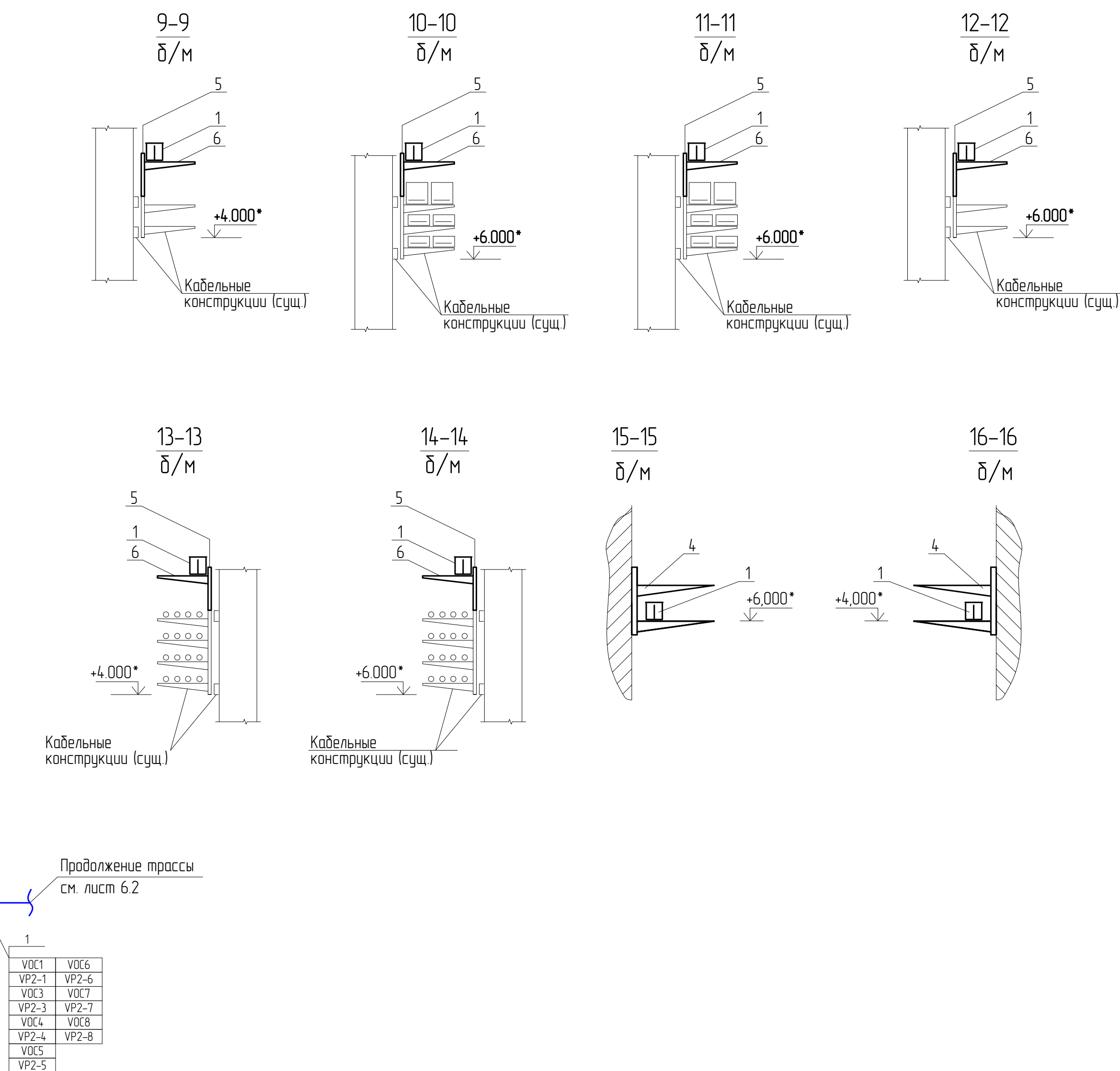
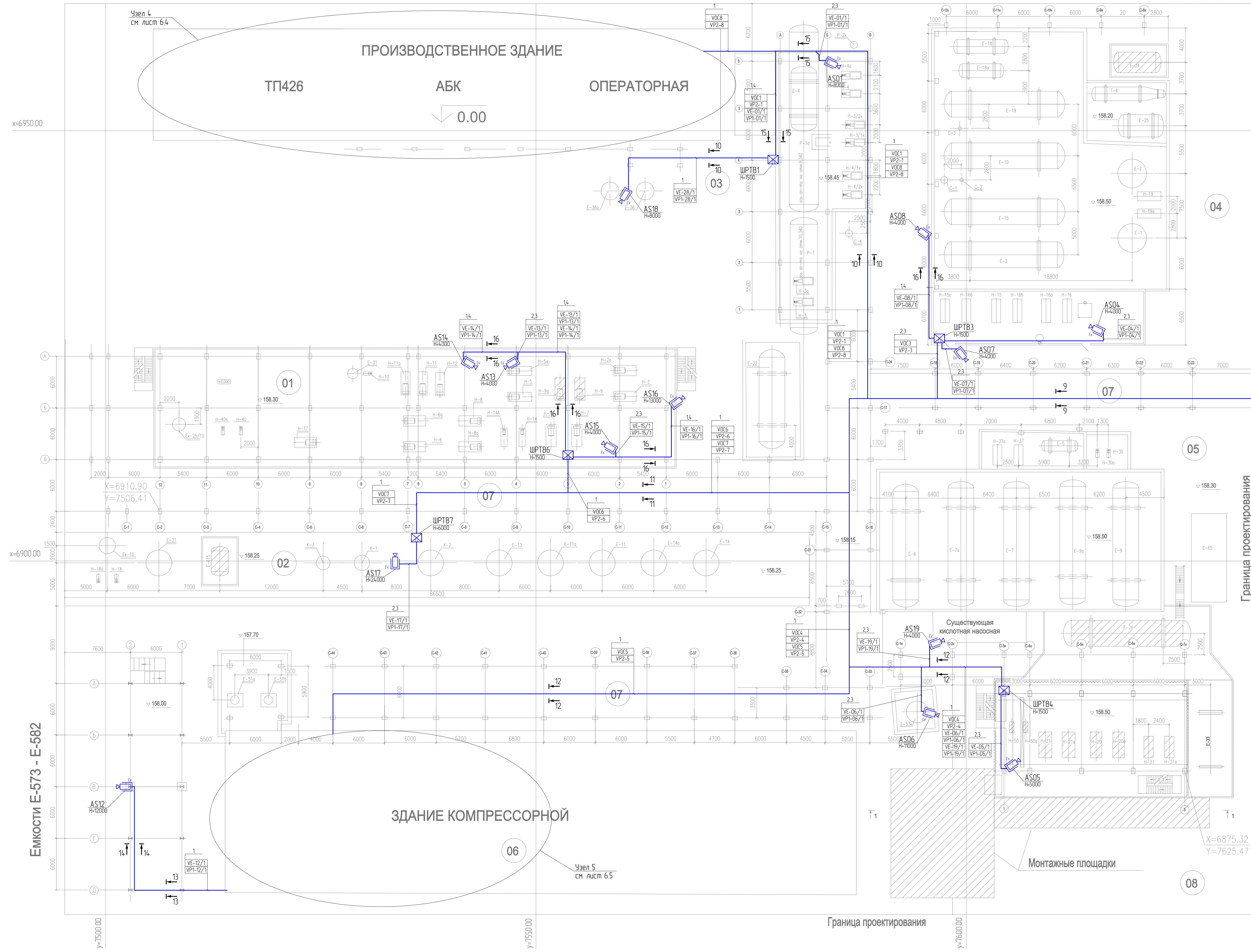
VOC1	VOC5	VOC8
VP2-1	VP2-5	VP2-8
VOC3	VOC6	
VP2-3	VP2-6	
VOC4	VOC7	
VP2-4	VP2-7	

- Примечания:
- Узел 1 приведен на листе 6.1.
 - Узел 2 приведен на листе 6.2.
 - Узел 3 приведен на листе 6.3.

Согласовано	
Взвешено	
Подпись и дата	
Инженер	

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001				
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»				
						Цех №5. Установка 25/7, тум.25				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Герлинг С.А.			01.14	Система технологического видеонаблюдения		Стация	Лист	Листов
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14			Р	5	
Разраб.		Баксичев А.А.			01.14	Ситуационный план. Кабельные линии от аппаратной 25/7 до операторной на установке изомеризации и до операторной на установке 25/7		ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Проберил		Герлинг С.А.			01.14					
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14					

Узел 1. Выкопировка из планшета 15. План размещения оборудования и кабельных трасс на площадке установки 25/7



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ТУ 36-1109-2011	Секция прямая оцинкованная (П 2-х кан 100 х 100, L=2000mm)	100 шт		
	ТУ 36-1109-2011	Секция условная горизонтальная оцинкованная (У 100х100)	8 шт		
	ТУ 36-1109-2011	Секция условная вертикал с фланц крышки оцинк (СВВ 100х100)	10 шт		
	ТУ 36-1109-2011	Секция условная вертикал с наруж крышки оцинк (СВН 100х100)	10 шт		
	ТУ 36-1109-2011	Секция профильная горизонтальная оцинк. СТ100х100	6 шт		
	ТУ 36-1109-2011	Заглушка торцевая оц. ЭТ 100 х 100	8 шт		
		Крепление кароба			
		Болт с шестигранной головкой М8х16	2256 шт		
		Гайка с насечкой М8	2256 шт		
		Шайба круглая М8	2256 шт		
4		Мост двухрядный МБ 2-1х L=295mm, H=306mm, L=6mm	15 шт		
5	ТУ 344.9-009-5126464-11	Стойка кабельная оцинкованная К1151 Ц	500 шт		
6	ТУ 344.9-009-5126464-11	Полка кабельная К1162 Ц	500 шт		
		Материалы			
		Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой РК-Н 20	38 шт		
		Муфта трубная М12022Н-М 52	20 шт		
2		Защитный металлопрокат, diam 25	150 м		
3	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная оцинкованная не черная 25х2.8	250 м		
		Верхняя часть оцинкованный двухсторонний diam 32	400 шт		

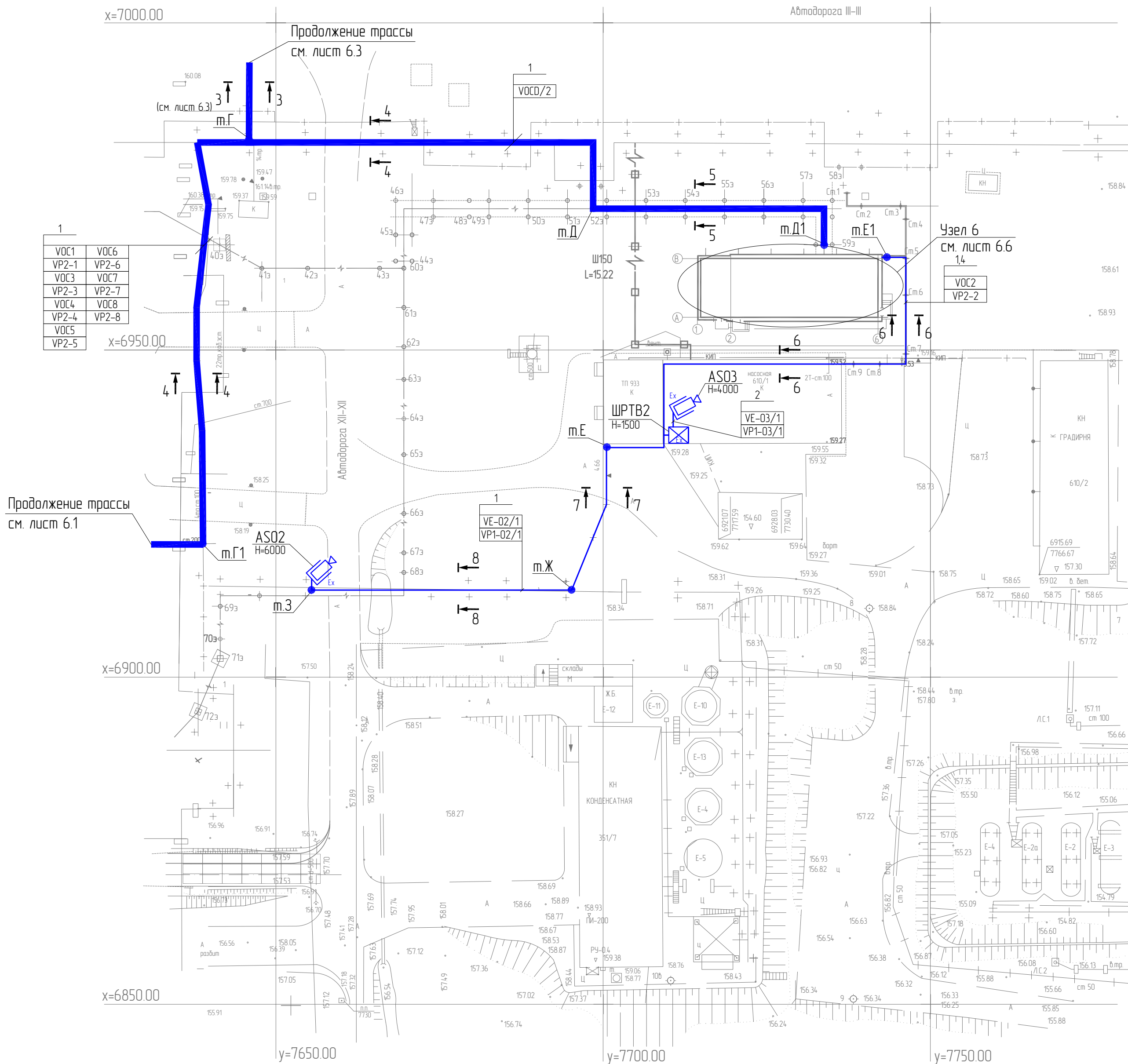
Примечания:

1. Узел 1 замаркирован на листе 5.
2. Узел 4 приведен на листе 64.
3. Узел 5 приведен на листе 65.
4. * – Отметки высот уточнить по месту при монтаже.

- 4. Указания по монтажу:
 - 1. Общие указания и условно-графические обозначения смотреть на листе 2.
 - 2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 3 и кабельным журналом ПХТ-2С/11-10-25-ТН-001КХ.
 - 3. Зоныadora ТВ камер смотреть на листах 4.
 - 4. ТВ камеры AS01, AS05, AS08, AS12, AS16 установить согласно плану на металлические опоры, AS02-AS04, AS07, AS09, AS13 - AS15 на железобетонные конструкции, AS06, AS10, AS11, AS17-AS19 на оградения площадок. Шафры ШПТБ1, ШПТБ3, ШПТБ6 установить согласно плану на железобетонные конструкции, ШПТБ4 и ШПТБ7 - на металлические конструкции. Окнонаметочные места и высоты установки ТВ камер и шкафов уточнить при монтаже и согласовать с начальником установки и эксплуатирующим цехом.
 - 5. Подключение ТВ камер предусмотрено через коммуникационные коробки взрывозащищенного исполнения (на плане условно не показаны).
 - 6. Кабели проложить согласно настоящему чертежу в монтируемых металлических коробах 100х100 с разделительной перегородкой, спуски кабелей к коммуникационным коробам выполнить в трубе водозащитной Ду25, отводы от коммуникационных коробов к ТВ камерам выполнить в металлоленте дном 25 мм. Водосток кабелей - 220В и оптоволоконные кабели проложить в одном отсеке короба, кабель 24В и кабеля типа "витая пара" - в одном отсеке короба отдельно от кабелей питания - 220В. Способ прокладки уточнить при выполнении монтажных работ с согласованием с эксплуатирующим цехом.
 - 7. Подключение оборудования смотреть на листах 7-8.
 - 8. Узлы крепления ТВ камер и распределительных коробов привязаны на листах 10.

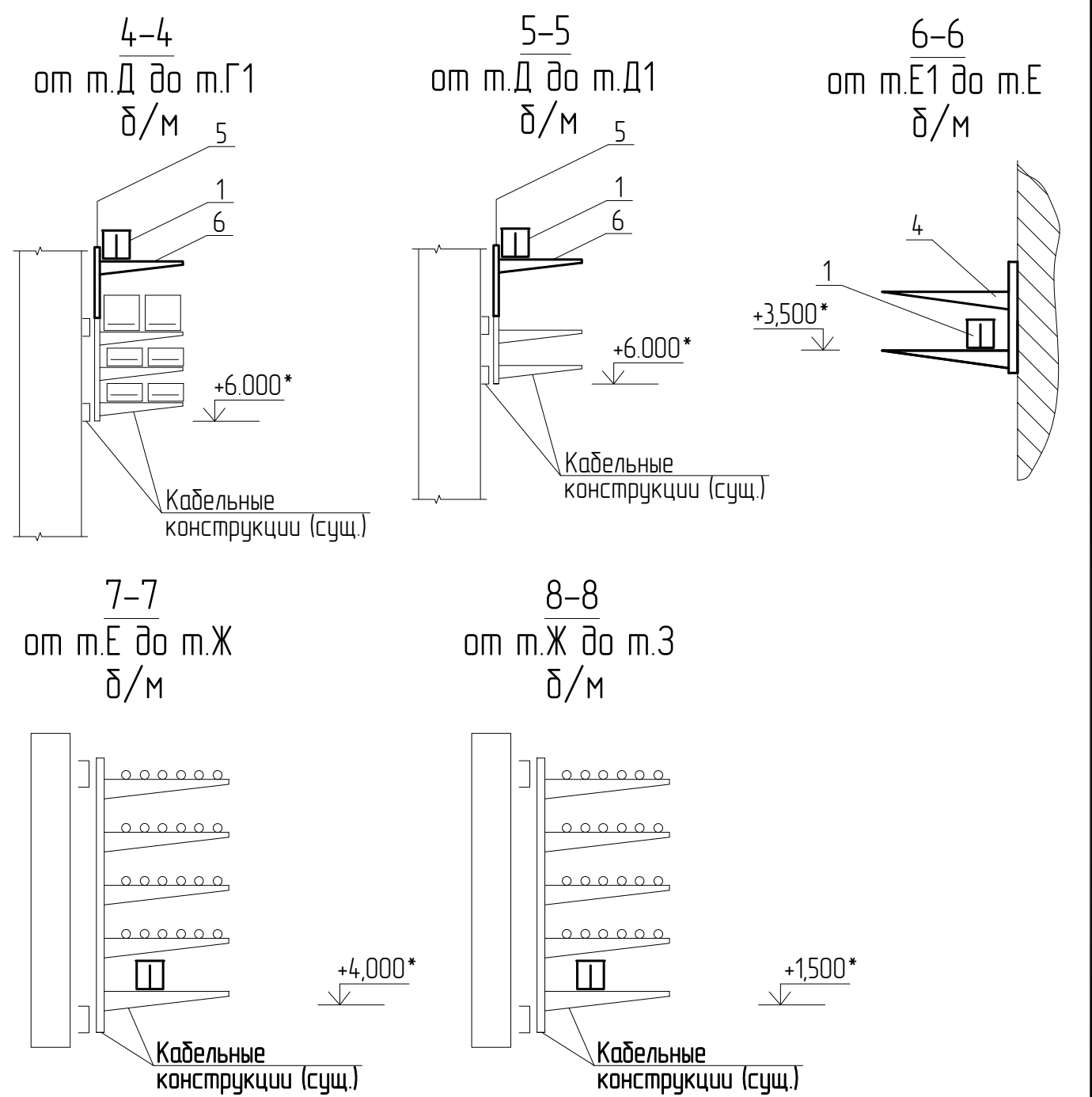
						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001		
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»		
						Цех №5 Установка 25/7, тур 25		
Изм	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Виза			
ГМП		Гербас С.А.		01%	Система технологического оборудования Узел 1 Выкаточная на планшетах 15. План размещения оборудования и кабельных трасс в помещении			
Нач. отдела		Коркин А.В.		01%				
Разработ		Борисевич А.А.		01%				
Разработ		Гербас С.А.		01%				
		Гербас С.А.		01%				
						Страниц	Лист	Листов
						P	6.1	
						ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

Узел 2. Выкопировка из планшета 16. План размещения оборудования и кабельных трасс на площадке установки 25/7

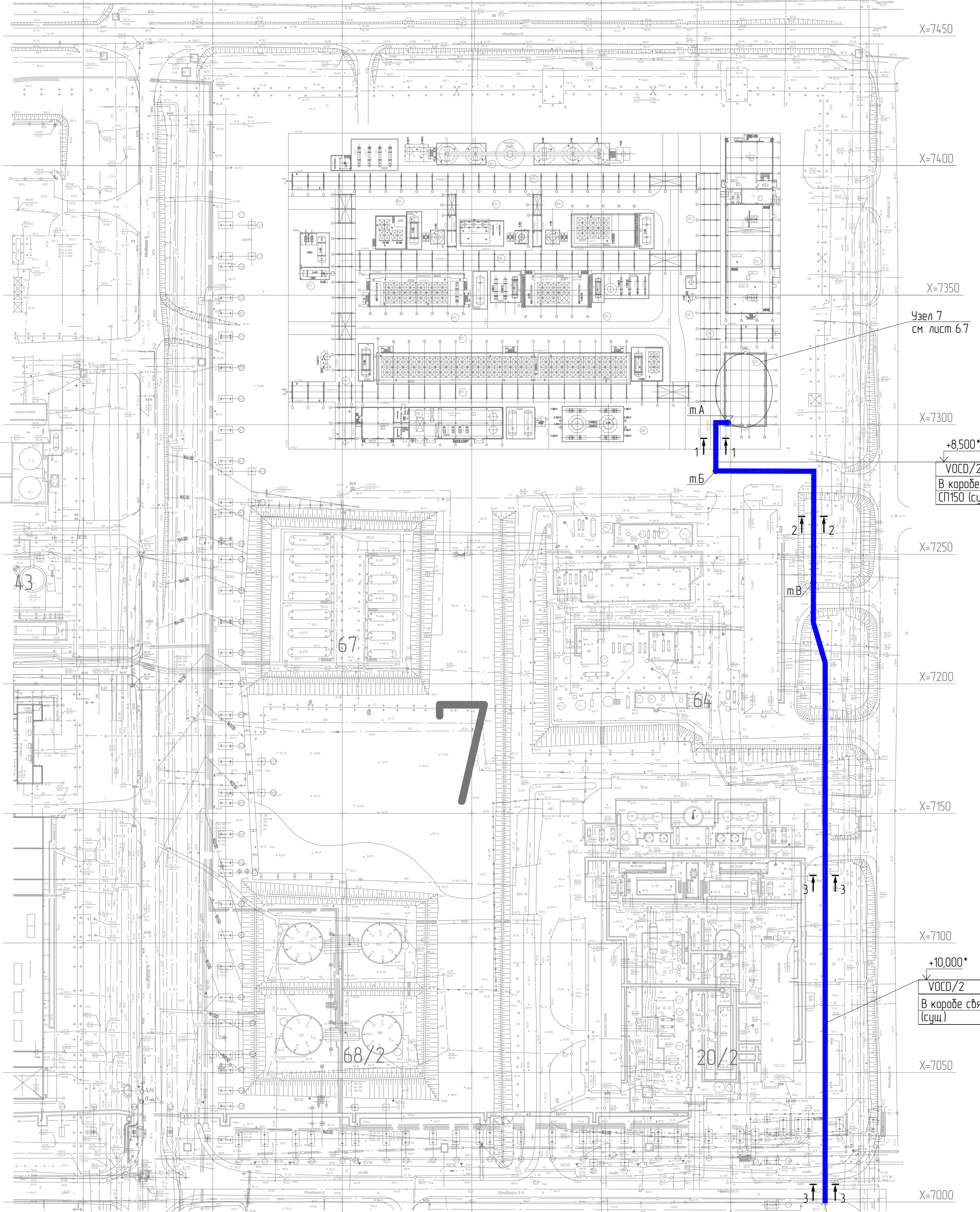


Примечания:
1. Узел 2 замаркирован на листе 5.
2. Узел 6 приведен на листе 6.6.
3. * – Отметки высот уточнить по месту при монтаже.

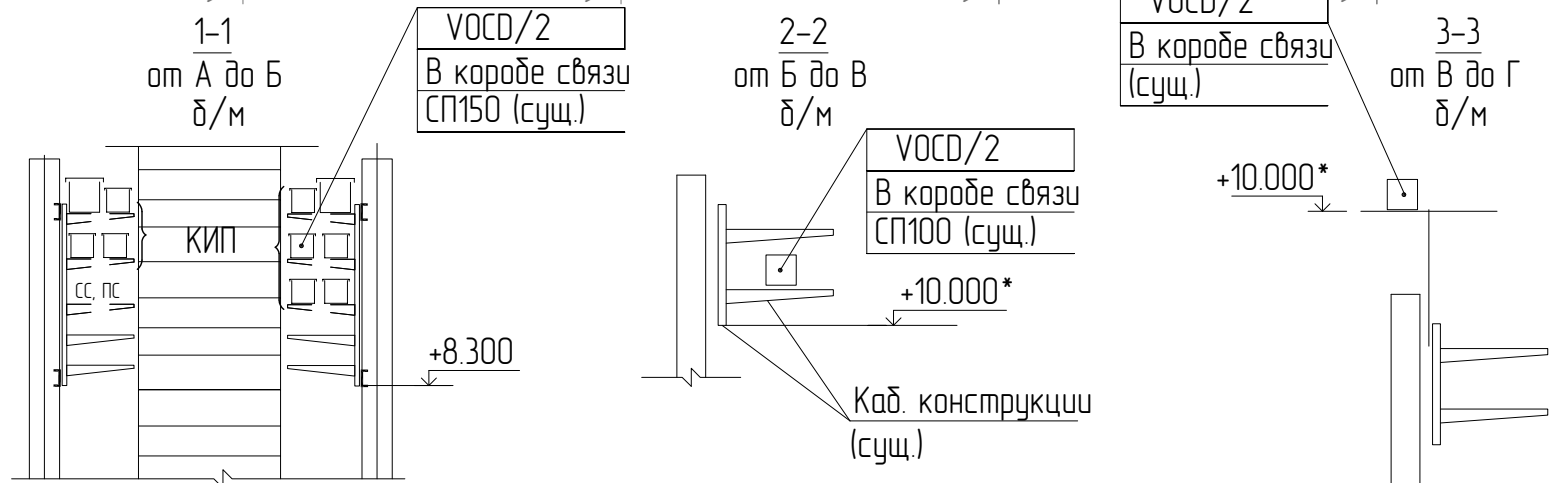
- Указания по монтажу:
- Общие указания и условно-графические обозначения смотреть на листе 2.
 - Настоящий лист смотреть совместно с листом 3 и кабельным журналом ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001КЖ.
 - Зоны обзора ТВ камер смотреть на листах 4.
 - ТВ камеру ASO2 установить согласно плану на опору кабельной эстакады, ASO3 и шкаф ШРТВ3 – на стену насосной. Окончательно места и высоты установки ТВ камер и шкафов уточнить при монтаже и согласовать с начальником установки и эксплуатирующим цехом.
 - Подключение ТВ камер предусмотрено через коммутационные коробки взрывозащищенного исполнения (на плане условно не показаны).
 - Кабели проложить согласно настоящему чертежу в монтируемых металлических коробах 100х100 с разделительной перегородкой, спуски кабелей к коммутационным коробкам выполнить в трубе водогазопроводной Ду25, отводы от коммутационных коробок к ТВ камерам выполнить в металлорукаве диам.25. Кабели питания ~220В и оптоволоконные кабели проложить в одном отсеке короба, кабели 24В и кабели типа "витая пара" – в одном отсеке короба отдельно от кабелей питания ~220В. Способ прокладки уточнить при выполнении монтажных работ и согласовать с эксплуатирующим цехом.
 - Подключение оборудования смотреть на листах 7-8.
 - Узлы крепления ТВ камер и распределительных коробок приведены на листах 10.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ТУ 36-1109-2011	Секция прямая оцинкованная СП 2-х кан. 100 х 100, L=2000мм	180 шт.		
	ТУ 36-1109-2011	Секция угловая горизонтальная оцинкованная СУ 100х100	10 шт.		
	ТУ 36-1109-2011	Секция угловая вертикальная оцинк. СУВ 100х100	7 шт.		
	ТУ 36-1109-2011	Секция угловая вертикальная оцинк. СУВн 100х100	7 шт.		
	ТУ 36-1109-2011	Секция тройниковая горизонтальная оцинк. СТ100х100	2 шт.		
	ТУ 36-1109-2011	Заглушка торцевая оц. ЗТ 100 х 100	8 шт.		
		Крепление короба:			
		Болт с шестигранной головкой М8х16	2076 шт.		
		Гайка с насечкой М8	2076 шт.		
		Шайба кузовная М8	2076 шт.		
4		Мост двухрядный МД 2-14 L=295мм, Н=306мм, L=6м	16 шт.		
5	ТУ 3449-009-51216464-11	Стойка кабельная оцинкованная К1151 Ц	475 шт.		
6	ТУ 3449-009-51216464-11	Полка кабельная К1162 Ц	475 шт.		
		Материалы:			
		Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой РК-Н 20	10 шт.		
		Муфта трубная МТ20(22)-М 92	4 шт.		
2		Защитный металлорукав, диам. 25	30 м		
		Держатель оцинкованный двусторонний диам. 32	120 шт.		
		ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
		ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тум.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГП	Герлинг С.А.	01.14			
Нач.отдела	Корякин А.Ю.	01.14			
Разраб.	Баксичев А.А.	01.14			
Проверил	Герлинг С.А.	01.14			
Н.контр.	Герлинг А.А.	01.14			
		Система технологического видеонаблюдения		Стация	Лист
		Узел 2. Выкопировка из планшета 16. План размещения оборудования и кабельных трасс на площадке установки 25/7		Р	6.2
				ООО "Охрана" Санкт-Петербург	



Согласовано		Взят из	Инв. №
Подпись и дата		Инв. №	
Инв. №		Инв. №	

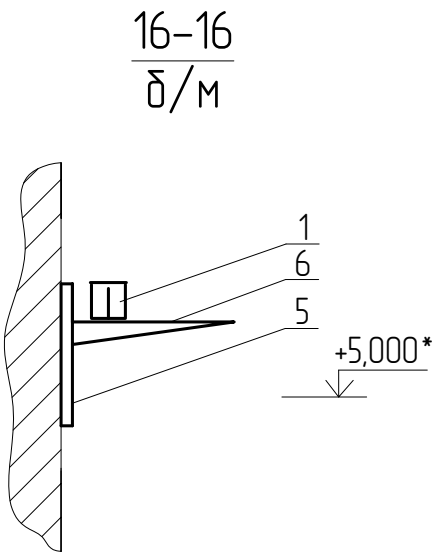
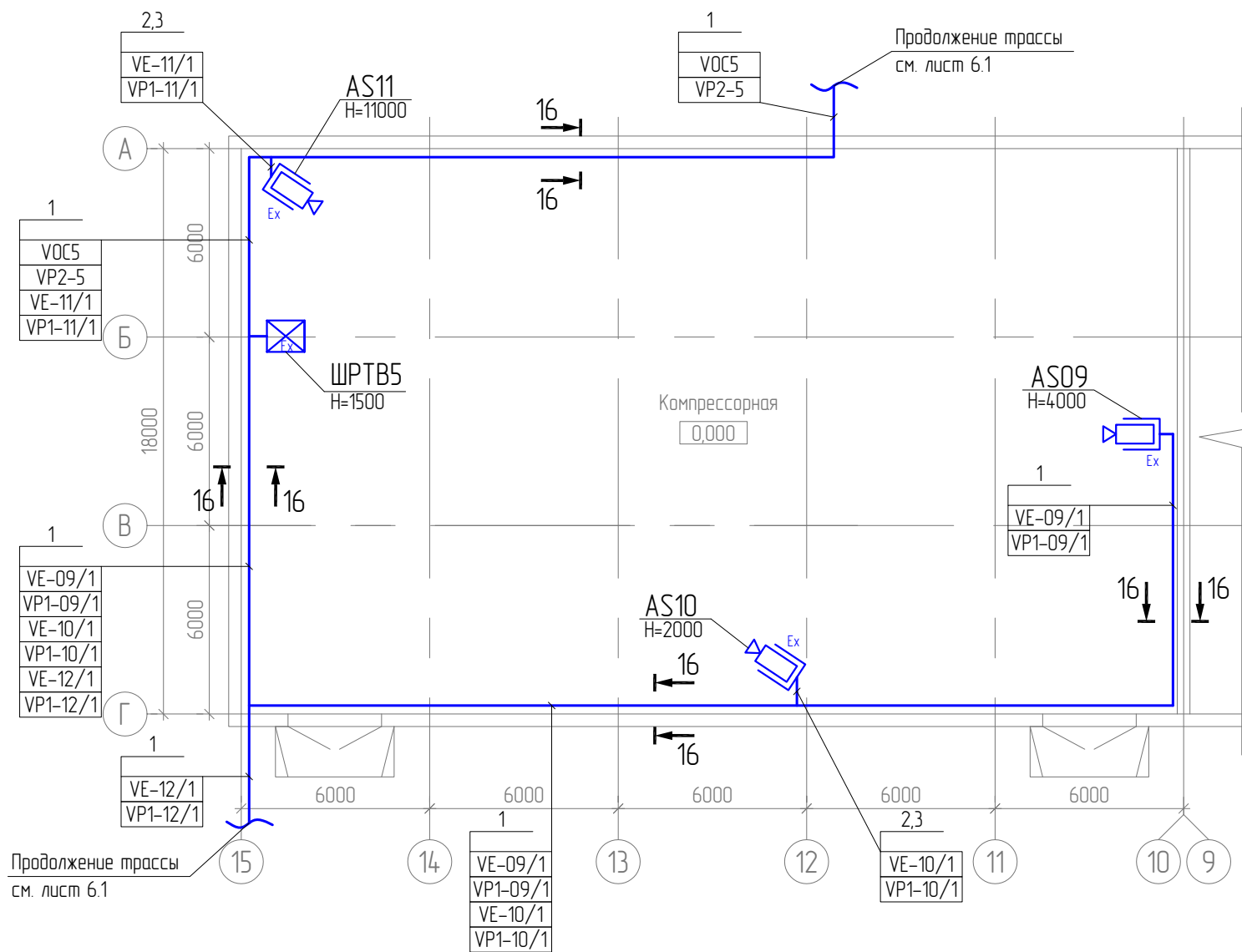


- Примечания:
- Узел 3 замаркирован на листе 5.
 - Узел 7 приведен на листе 6.7
 - * - Отметки высот уточнить по месту при монтаже.

- Указания по монтажу:
- Общие указания к монтажу и условно-графические обозначения смотреть на листе 2.
 - Настоящий лист смотреть совместно с листом 3 и кабельным журналом ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
 - Кабель проложить в существующем коробе с кабелями связи и видеонаблюдения.

ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001					
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»					
Цех №5. Установка 25/7, тип 25					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Герлинг С.А.	0114			
Нач. отдела	Коржанин А.Ю.	0114			
Разработ	Баксичев А.А.	0114			
Проверил	Герлинг С.А.	0114			
Н.контр.	Герлинг А.А.	0114			
Система технологического видеонаблюдения				Стация	Лист
Узел 3. Выкопировка из планшета 7. План кабельных трасс				Р	6.3
				Листов	
				000 "Охрана" Санкт-Петербург	

Узел 5. План размещения оборудования и кабельных трасс в здании компрессорной



Примечания:
1. Узел 5 замаркирован на листе 6.1.
2. * – Отметки высот уточнить по месту при монтаже.

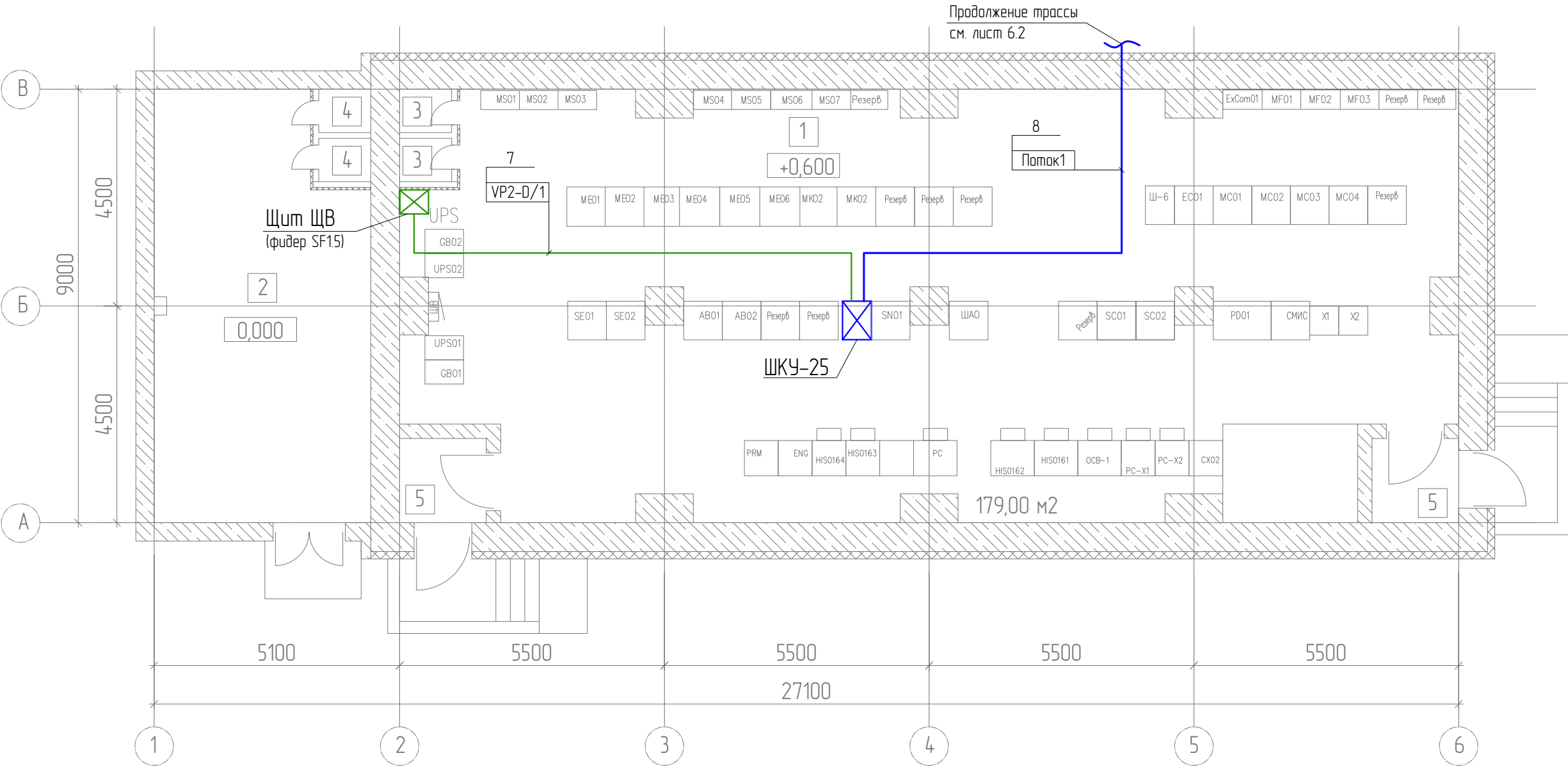
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 36-1109-2011	Секция прямая оцинкованная СП 2-х кан. 100 х 100, L=2000мм	40 шт.		
	ТУ 36-1109-2011	Секция угловая горизонтальная оцинкованная СУ 100х100	3 шт.		
	ТУ 36-1109-2011	Заглушка торцевая оц. 3Т 100 х 100	2 шт.		
		Крепление короба:			
		Болт с шестигранной головкой М8х16	434 шт.		
		Гайка с насечкой М8	434 шт.		
		Шайба кузовная М8	434 шт.		
5	ТУ 3449-009-51216464-11	Стойка кабельная оцинкованная К1151 Ц	135 шт.		
6	ТУ 3449-009-51216464-11	Полка кабельная К1162 Ц	135 шт.		
		Материалы:			
		Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой РК-Н 20	16 шт.		
		Муфта трудная МТ20(22)-М У2	4 шт.		
2		Защитный металлорукав, диам. 25	65 м		
3	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная оцинкованная не мерная 25х2,8	20 м		
		Держатель оцинкованный двусторонний диам. 32	260 шт.		

ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001					
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, мит.25					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Герлинг С.А.	01.14			
Нач.отдела	Корякин А.Ю.	01.14			
Разраб.	Баксичев А.А.	01.14			
Проверил	Герлинг С.А.	01.14			
Н.контр.	Герлинг А.А.	01.14			
Система технологического видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
			Р	6.5	
Узел 5. План размещения оборудования и кабельных трасс в здании компрессорной			ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

- Указания по монтажу:
- Общие указания и условно-графические обозначения смотреть на листе 2.
 - Настоящий лист смотреть совместно с листом 3 и кабельным журналом ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
 - Зоны обзора ТВ камер смотреть на листах 4.
 - ТВ камеры AS09, AS10 установить согласно плану на стену компрессорной, AS11 на ограждении площадки. Шкаф ШРТБ5 установить согласно плану на стену компрессорной. Окончательно места и высоты установки ТВ камер и шкафов уточнить при монтаже и согласовать с начальником установки и эксплуатирующим цехом.
 - Подключение ТВ камер предусмотрено через коммутационные коробки взрывозащищенного исполнения (на плане условно не показаны).
 - Кабели проложить согласно настоящему чертежу в монтируемых металлических коробах 100х100 с разделительной перегородкой, спуски кабелей к коммутационным коробкам выполнить в трубе водогазопроводной Ду25, отводы от коммутационных коробок к ТВ камерам выполнить в металлорукаве диам.25. Кабели питания ~220В и оптоволоконные кабели проложить в одном отсеке короба, кабели 24В и кабели типа "витая пара" – в одном отсеке короба отдельно от кабелей питания ~220В. Способ прокладки уточнить при выполнении монтажных работ и согласовать с эксплуатирующим цехом.
 - Подключение оборудования смотреть на листах 7-8.
 - Узлы крепления ТВ камер и распределительных коробок приведены на листах 10.

Согласовано	
Взамен инф. N	
Подпись и дата	
Инф. N подл.	

Узел 6. План размещения оборудования и прокладки кабелей в аппаратной 25/7



Поток1

VOC1	VOC5
VP2-1	VP2-5
VOC2	VOC6
VP2-2	VP2-6
VOC3	VOC7
VP2-3	VP2-7
VOC4	VOC8
VP2-4	VP2-8
VOC0/2	

Указания по монтажу:

- Общие указания и условно-графические обозначения смотреть на листе 2.
- Настоящий лист смотреть совместно с листом 3 и кабельным журналом ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
- Кабели проложить согласно настоящему чертежу в ПВХ кабель-канале 105х50 с перегородкой: кабели питания ~220В проложить отдельно от оптоволоконных кабелей и кабелей типа "витая пара". Способ прокладки уточнить при выполнении монтажных работ и согласовать с эксплуатирующим цехом.
- Подключение оборудования смотреть на листе 7.

Примечания:

- Узел 6 замаркирован на листе 6.2.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Категория помещения
1	Аппаратная	179	179В2
2	Приточно-вентиляционная камера	37,6	Д
3	Расширительная камера (2 шт.)	1,1*2	-
4	Воздухоприемная камера (2 шт.)	1,1*2	-
5	Тамбур (2 шт.)	3,06*2	-

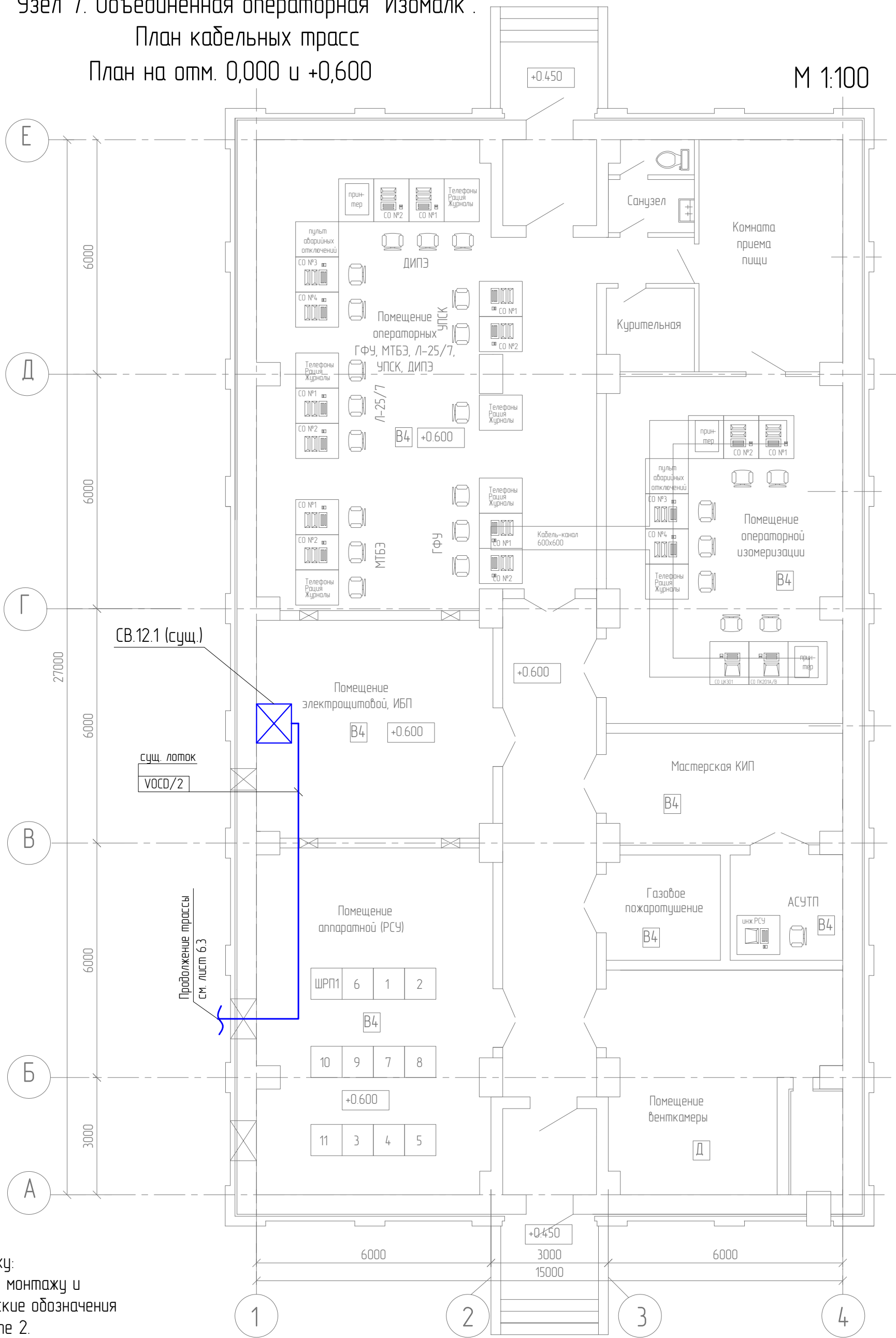
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы:			
7		Кабель-канал из ПВХ, сечение 40х20, с крышкой и аксессуарами	14 м		
8		Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50, с крышкой и аксессуарами	16 м		
ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001					
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тум.25					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Герлинг С.А.				01.14
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14
Разраб.	Баксичев А.А.				01.14
Проверил	Герлинг С.А.				01.14
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14
Система технологического видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
			Р	6.6	
Узел 6. План размещения оборудования и прокладки кабелей в аппаратной 25/7			ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

Узел 7. Объединенная операторная "Изомалк".

План кабельных трасс

План на отм. 0,000 и +0,600

М 1:100



Указания по монтажу:

- Общие указания к монтажу и условно-графические обозначения смотреть на листе 2.
- Настоящий лист смотреть совместно с листом 3 и кабельным журналом ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
- Кабель проложить в существующем лотке с кабелями связи и видеонаблюдения.
- Подключение кабеля выполнить согласно листу 7.

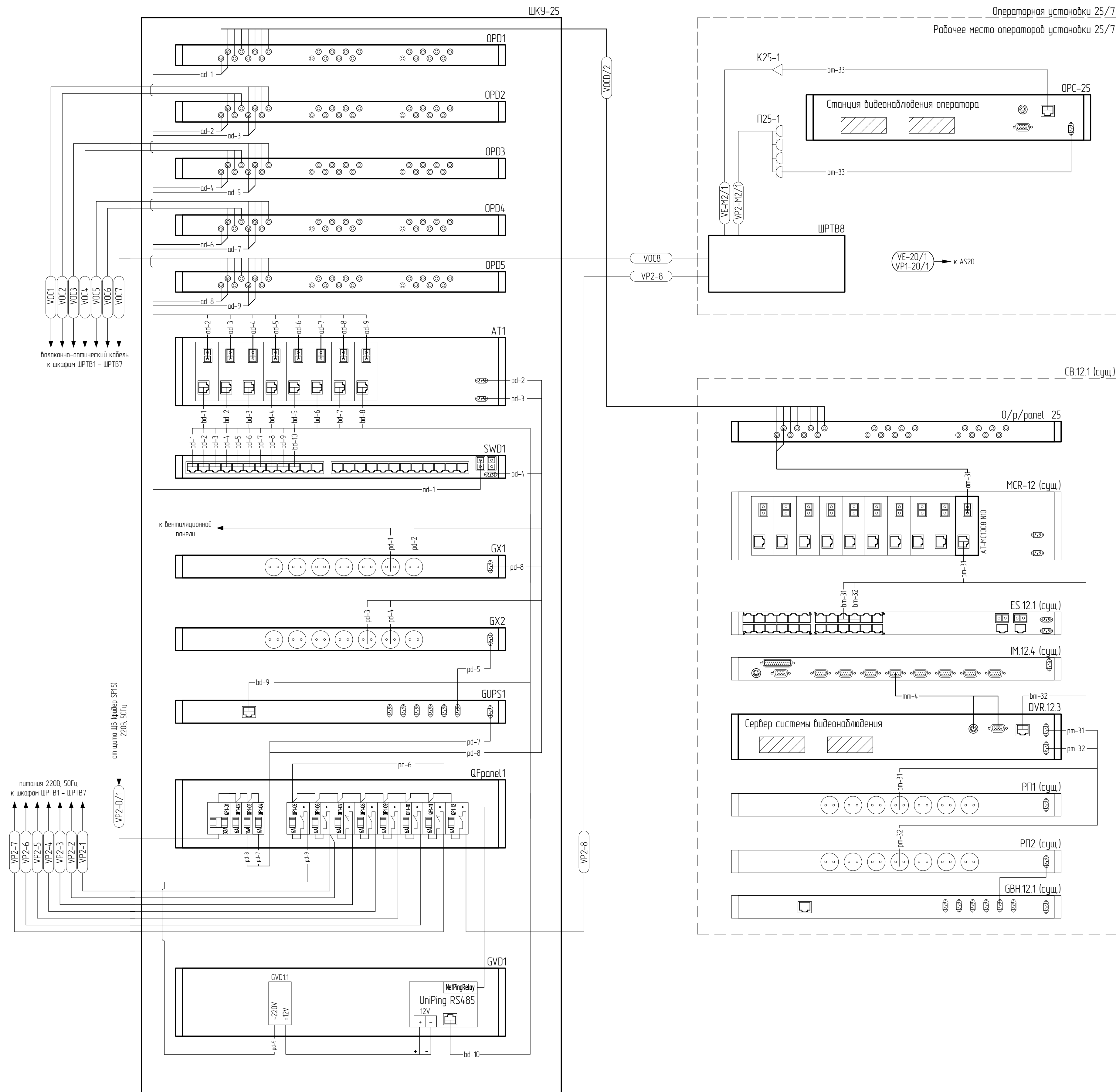
Примечания:

- Узел 7 замаркирован на листе 6.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Герлинг С.А.			01.14
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14
Разраб.		Баксичев А.А.			01.14
Проверил		Герлинг С.А.			01.14
Нач.цеха		Герлинг С.А.			01.14

ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тит.25			
Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
	Р	6.7	
Узел 7. Объединенная операторная "Изомалк". План кабельных трасс		ООО "Охрана" Санкт-Петербург	

Схема электрических соединений



Примечания:

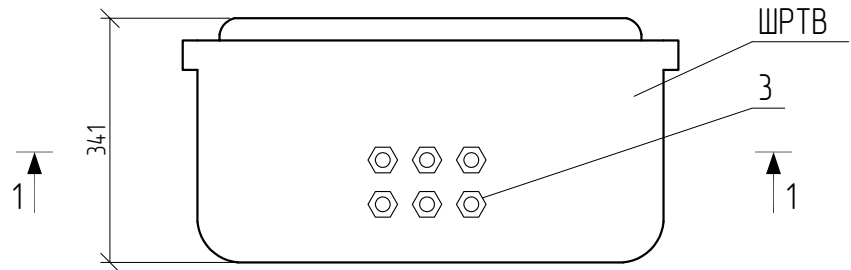
1. Шкаф СВ 12.1 существующий (см. проект 2011-33-СТВ)
2. Под "штатным" понимается кабель или адаптер, входящие в комплект поставки оборудования.

[illegible]

Согласовано					
Взвешено инв.Н					
Подпись и дата					
Инв.Н подл.					

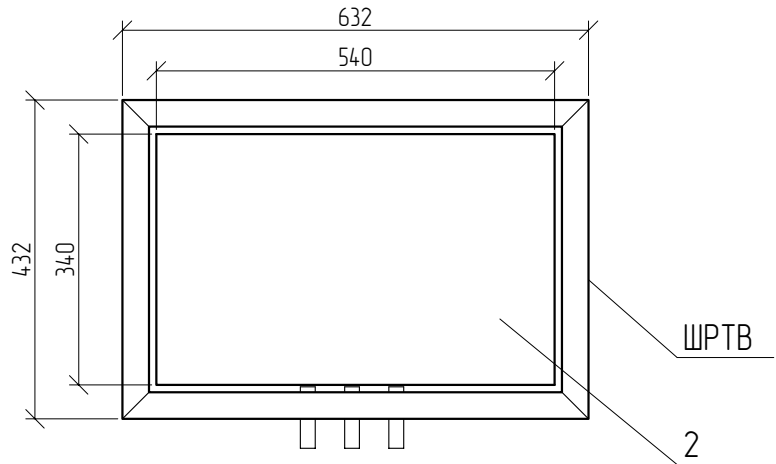
Шкаф ШРТВ1. Общий вид

M1:10



Разрез 1-1

M1:10



Размещение оборудования на монтажной панели

M1:5

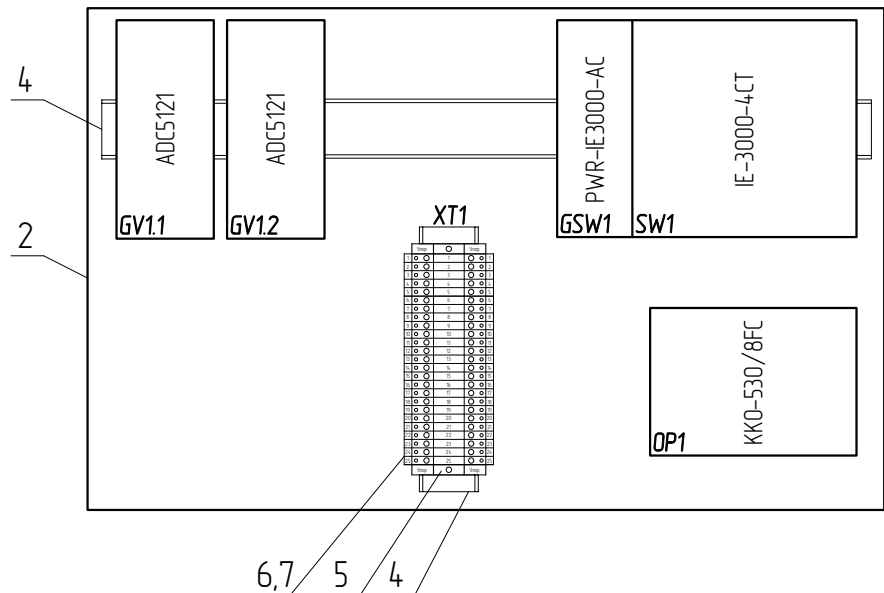
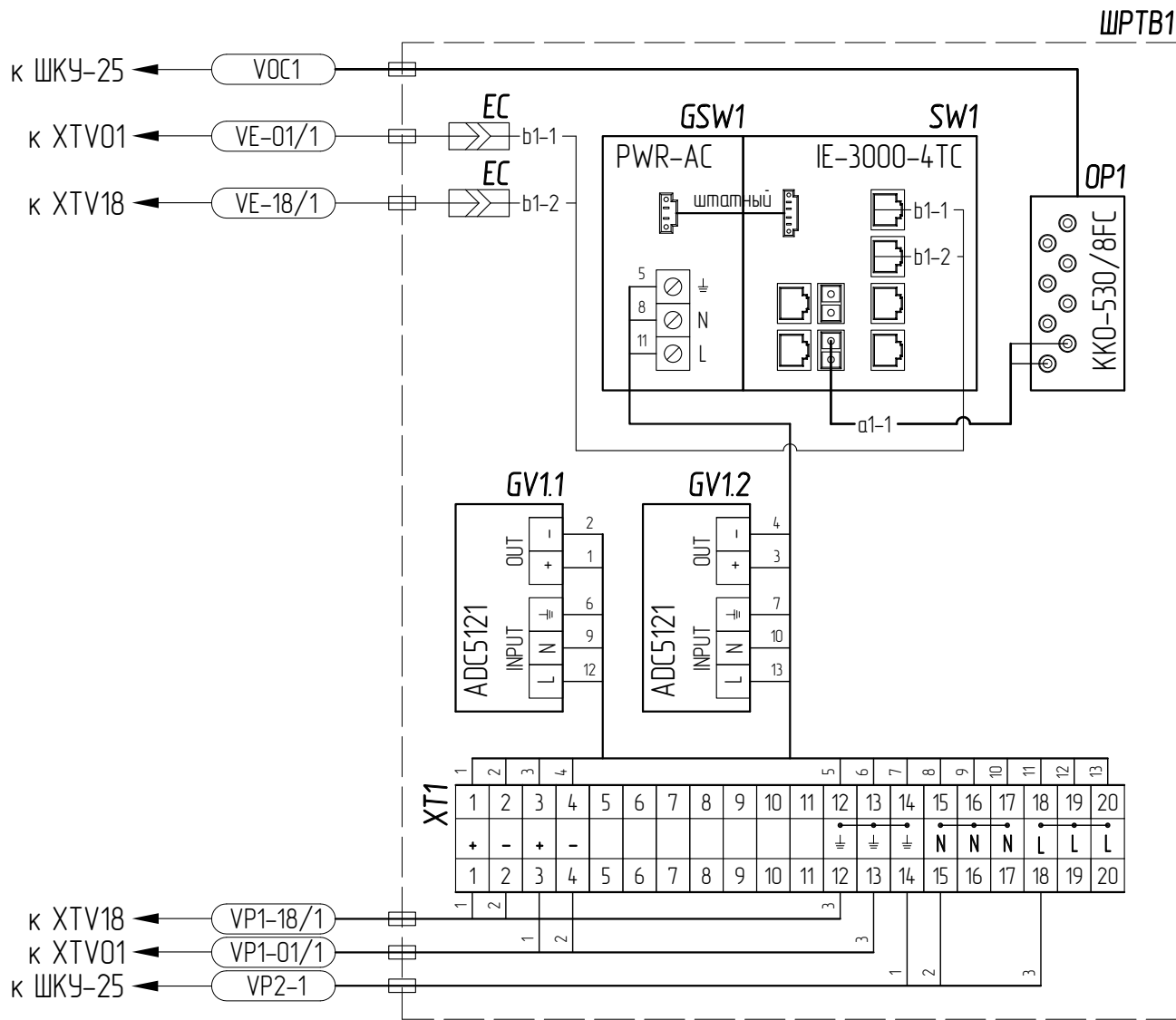






Схема соединений в шкафу ШРТВ1

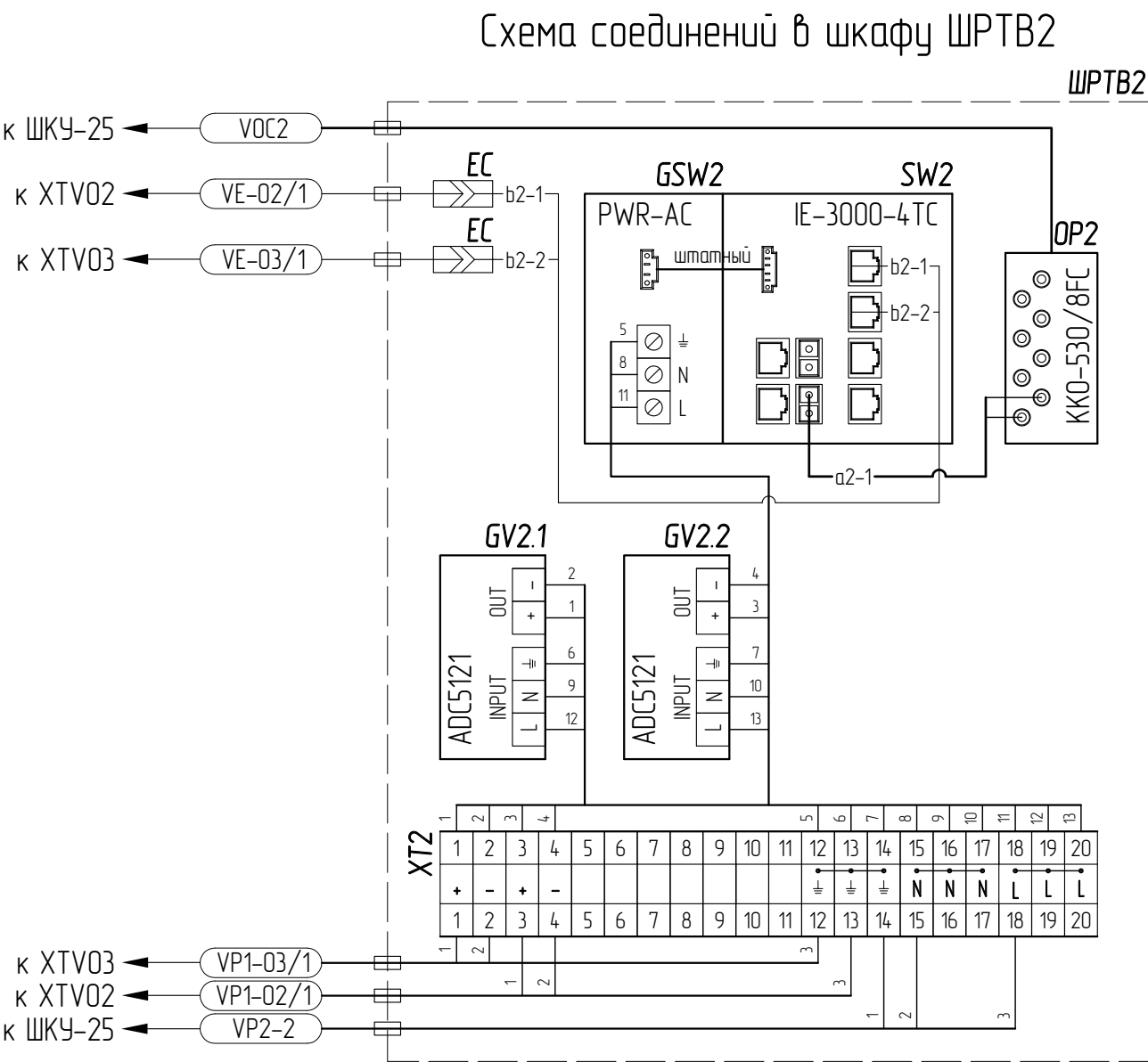
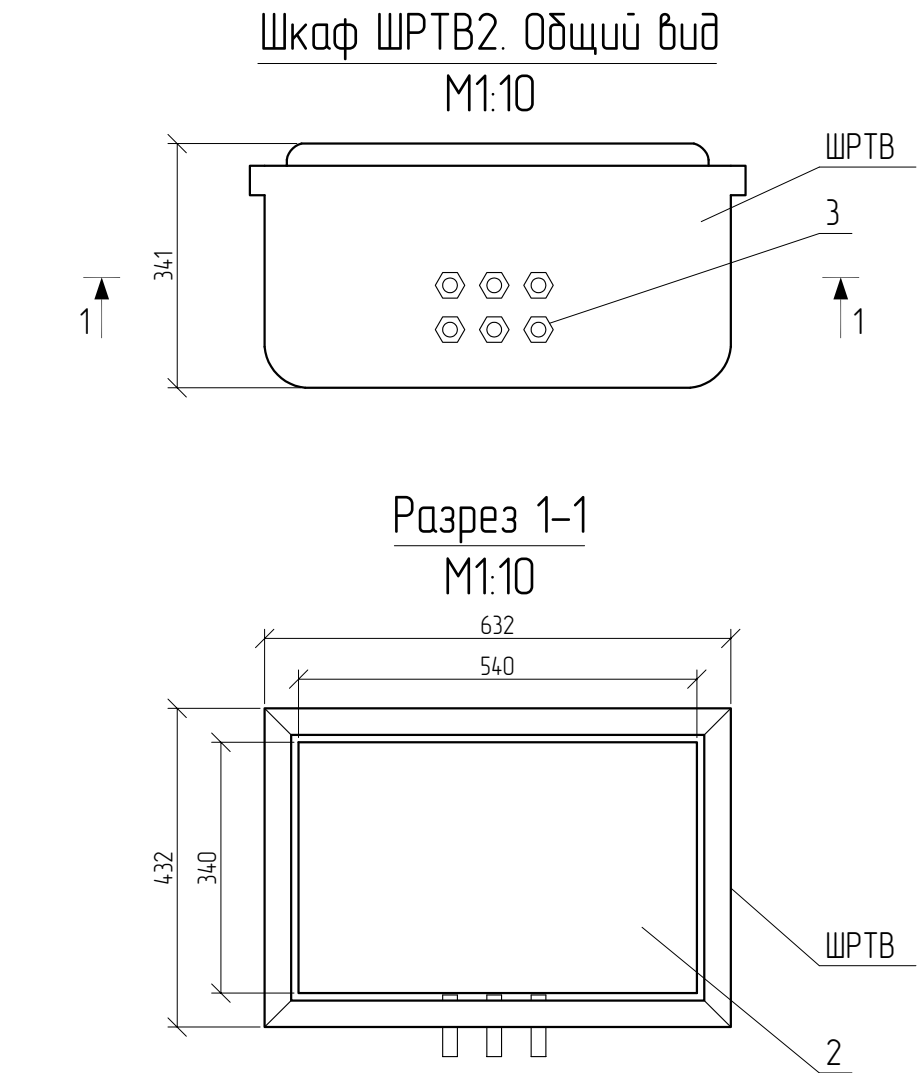


Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
2. Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
3. Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
4. Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW1	Индустриальный сетевой коммутатор Cisco IE-3000-4TC	1шт.		
		Модуль трансивера GLC-LX-SM-RGD	1шт.		
	GSW1	Индустриальный блок питания PWR-IE3000-AC для Cisco IE-3000	1шт.		
	GV11- GV12	Источник питания =24В, 5А – ADC5121	2шт.		
	OP1	Настенная кроссовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	EC	Промышленная розетка RG-45, cat.5e – Industrial MAX X5	2шт.		
	a1-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-LC	1шт.		
	b1-1 – b1-2	Модульный шнур cat.5e, 0,9м – Industrial MAX XC5-03-B05	2шт.		
	ШРТВ	Коробка взрывозащищенная KB-CCFE-5	-		
2		Панель монтажная алюминиевая BFE-5	1 шт.		
3		Кабельный вход взрывозащищенный FAL-1	6шт.		
4		DIN-рейка стальная	0,8м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	17шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	3шт.		
		Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	3шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система "11-20" WAGO 793-503	1лист		
		Маркировочная система "21-30" WAGO 793-504	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	15м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	5м		

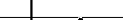



						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герлинг С.А.				01.14		Р	8.1	
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14				
Разраб.	Герлинг Е.Ю.				01.14				
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14	Шкаф ШРТВ1. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		



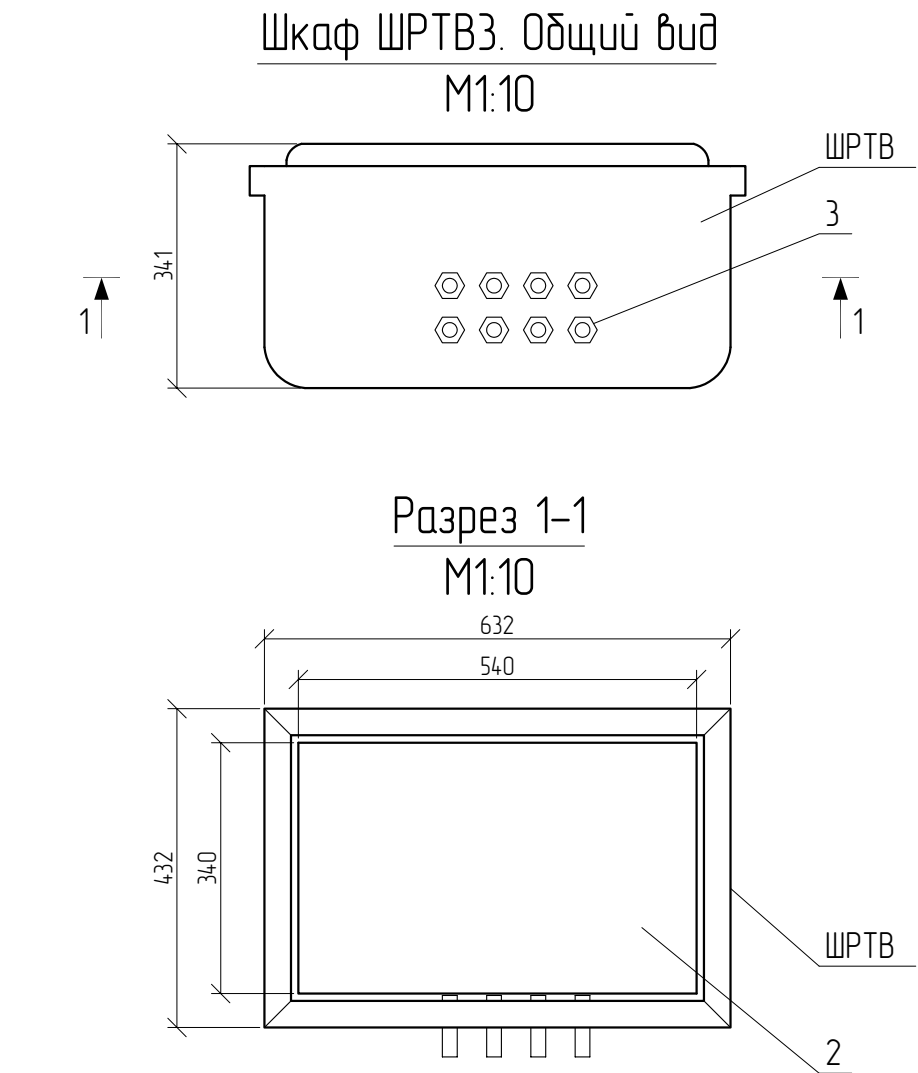
Примечания:

- Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
- Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
- Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
- Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

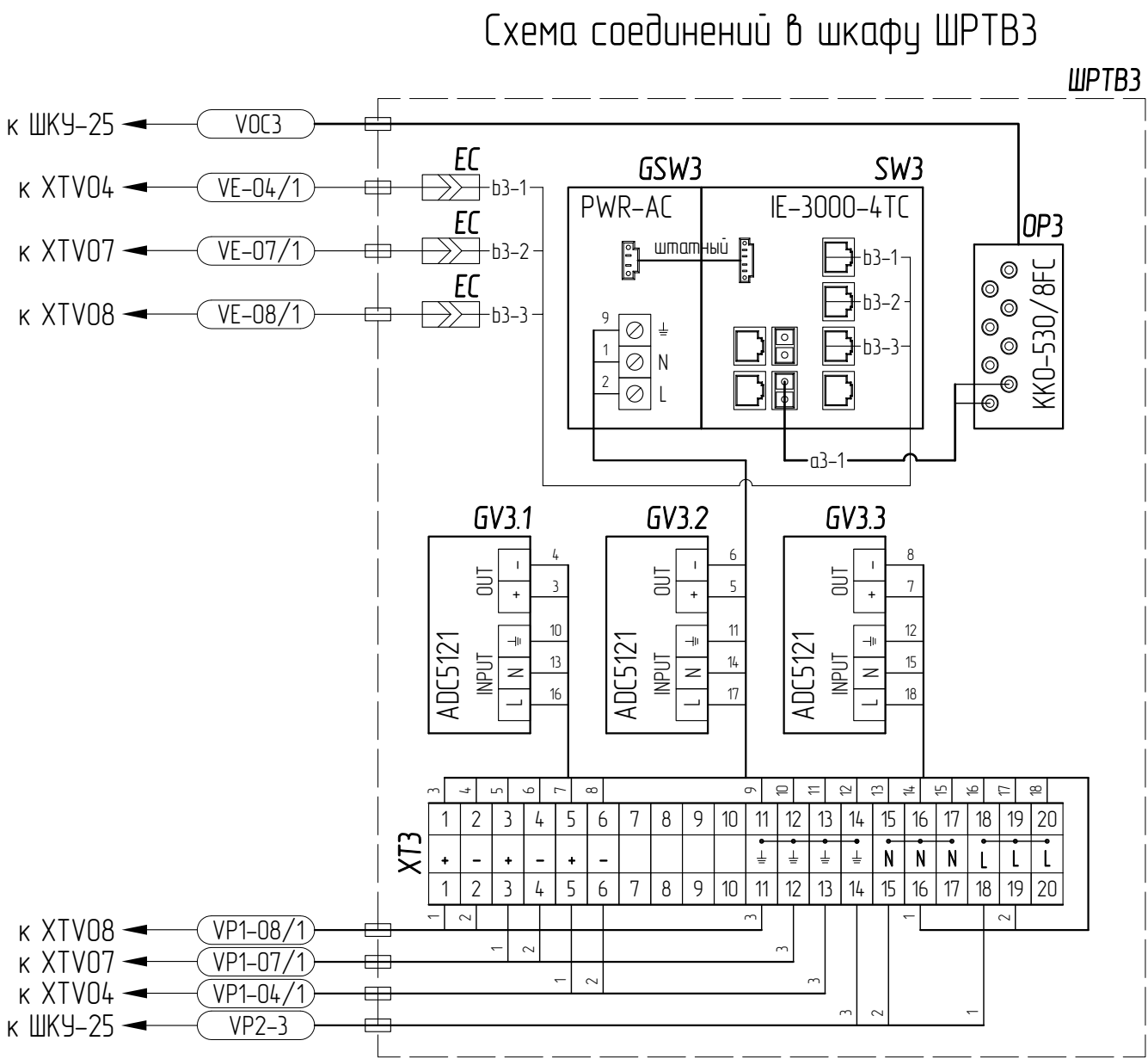
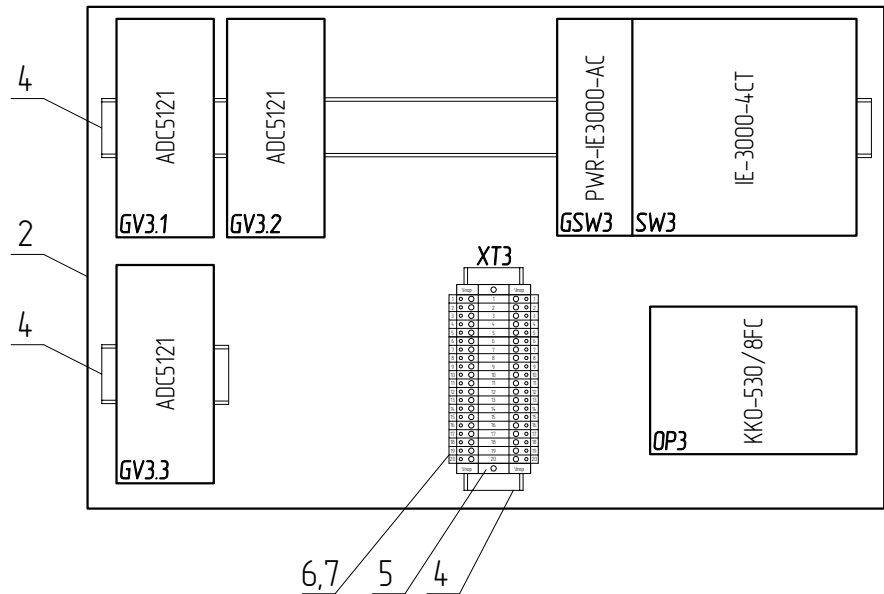
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW2	Индустриальный сетевой коммутатор Cisco IE-3000-4TC	1шт.		
		Модуль трансивера GLC-LX-SM-RGD	1шт.		
	GSW2	Индустриальный блок питания PWR-IE3000-AC для Cisco IE-3000	1шт.		
	GV2.1- GV2.2	Источник питания =24В, 5А – ADC5121	2шт.		
	OP2	Настенная кроссовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	EC	Промышленная розетка RG-45, cat.5e – Industrial MAX X5	2шт.		
	a2-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-LC	1шт.		
	b2-1 – b2-2	Модульный шнур cat.5e, 0,9м – Industrial MAX XC5-03-B05	2шт.		
	ШРТВ	Коробка взрывозащищенная KB-CCFE-5	-		
2		Панель монтажная алюминиевая BFE-5	1 шт.		
3		Кабельный вход взрывозащищенный FAL-1	6шт.		
4		DIN-рейка стальная	0,8м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	17шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	3шт.		
		Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	3шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система "11-20" WAGO 793-503	1лист		
		Маркировочная система "21-30" WAGO 793-504	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	15м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	5м		

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герлинг С.А.				01.14		Р	8.2	
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14				
Разраб	Герлинг Е.Ю.				01.14	Шкаф ШРТВ2. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14				

Согласовано		
Взвешено и дат		
Исполн. подл.		







Размещение оборудования на монтажной панели
M1:5



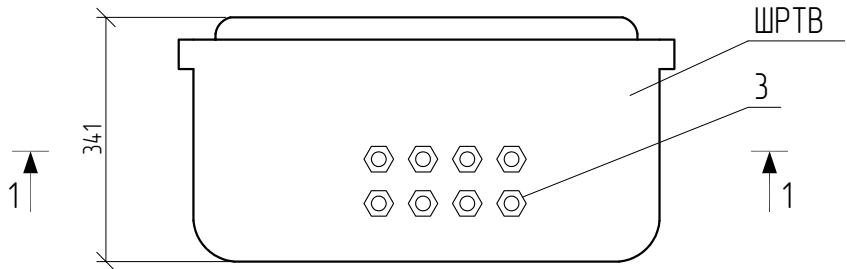
- Примечания:
- Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001КЖ.
 - Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
 - Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
 - Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW3	Индустриальный сетевой коммутатор Cisco IE-3000-4TC	1шт.		
		Модуль трансивера GLC-LX-SM-RGD	1шт.		
	GSW3	Индустриальный блок питания PWR-IE3000-AC для Cisco IE-3000	1шт.		
	GV3.1- GV3.3	Источник питания =24В, 5А – ADC5121	3шт.		
	OP3	Настенная кроссовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	EC	Промышленная розетка RG-45, cat.5e – Industrial MAX X5	3шт.		
	а3-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-LC	1шт.		
	б3-1 – б3-3	Модульный шнур cat.5e, 0,9м – Industrial MAX XC5-03-B05	3шт.		
	ШРТВ	Коробка взрывозащищенная KB-CCFE-5	–		
2		Панель монтажная алюминиевая BFE-5	1 шт.		
3		Кабельный ввод взрывозащищенный FAL-1	8шт.		
4		DIN-рейка стальная	1,0м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	16шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	4шт.		
		Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	2шт.		
		Перемычка на 4 контакта WAGO 870-404	1шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система "11-20" WAGO 793-503	1лист		
		Маркировочная система "21-30" WAGO 793-504	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	15м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	5м		

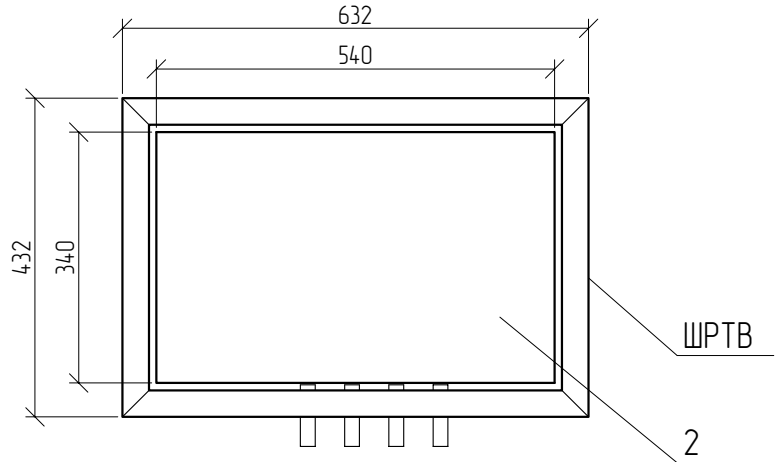
						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Гип	Герлинг С.А.				01.14		Р	8.3	
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14				
Разраб	Герлинг Е.Ю.				01.14				
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14	Шкаф ШРТВ3. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

Согласовано					
Взвешено индН					
Подпись и дата					
ИндН подл.					

Шкаф ШРТВ4. Общий вид
М1:10



Разрез 1-1
М1:10



Размещение оборудования на монтажной панели
М1:5

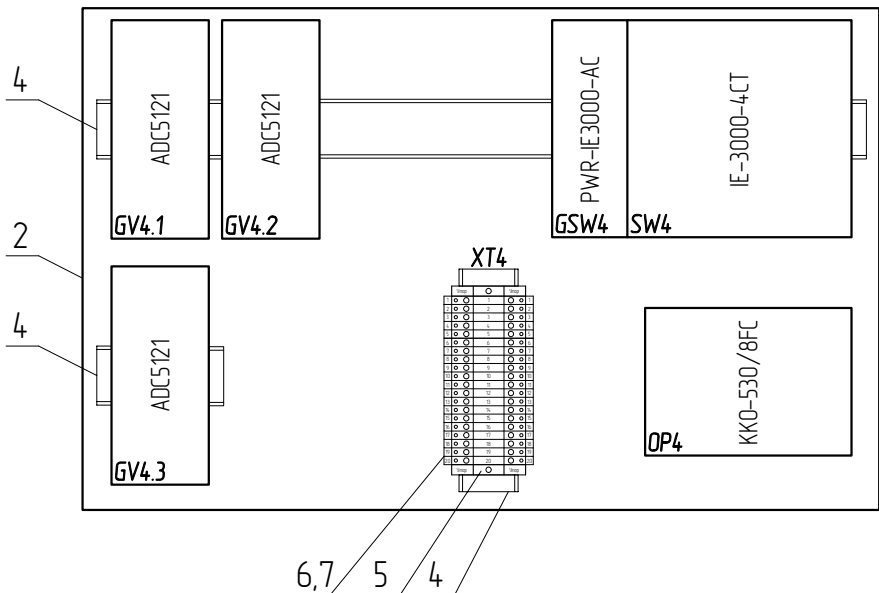
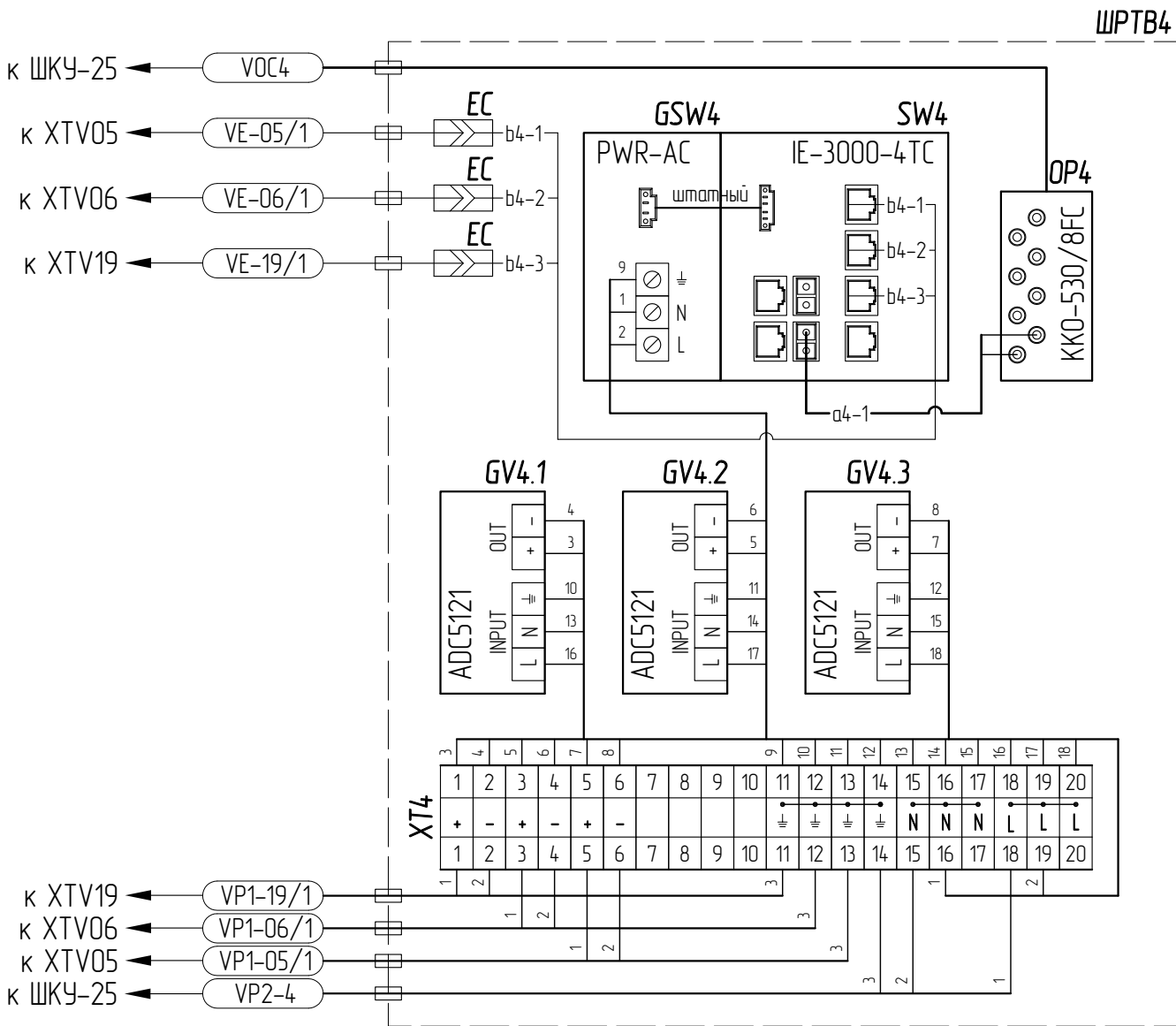


Схема соединений в шкафу ШРТВ4

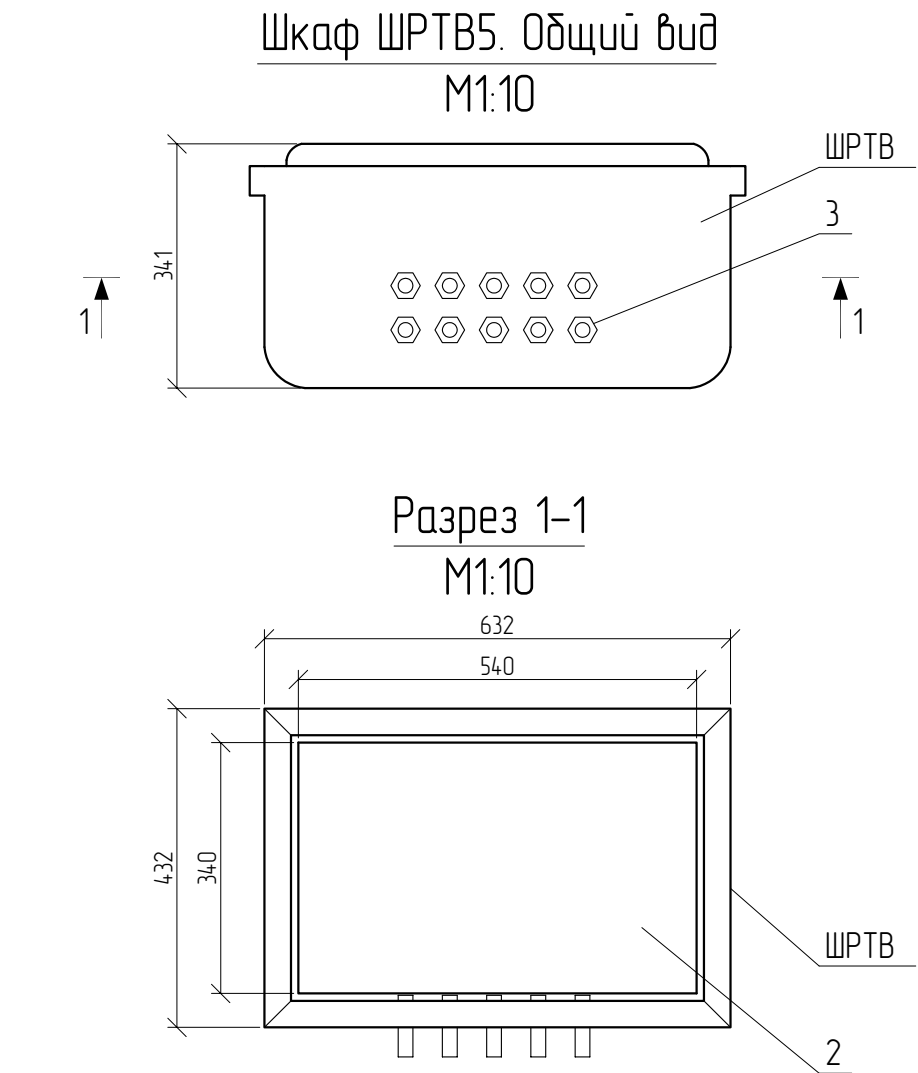


Примечания:

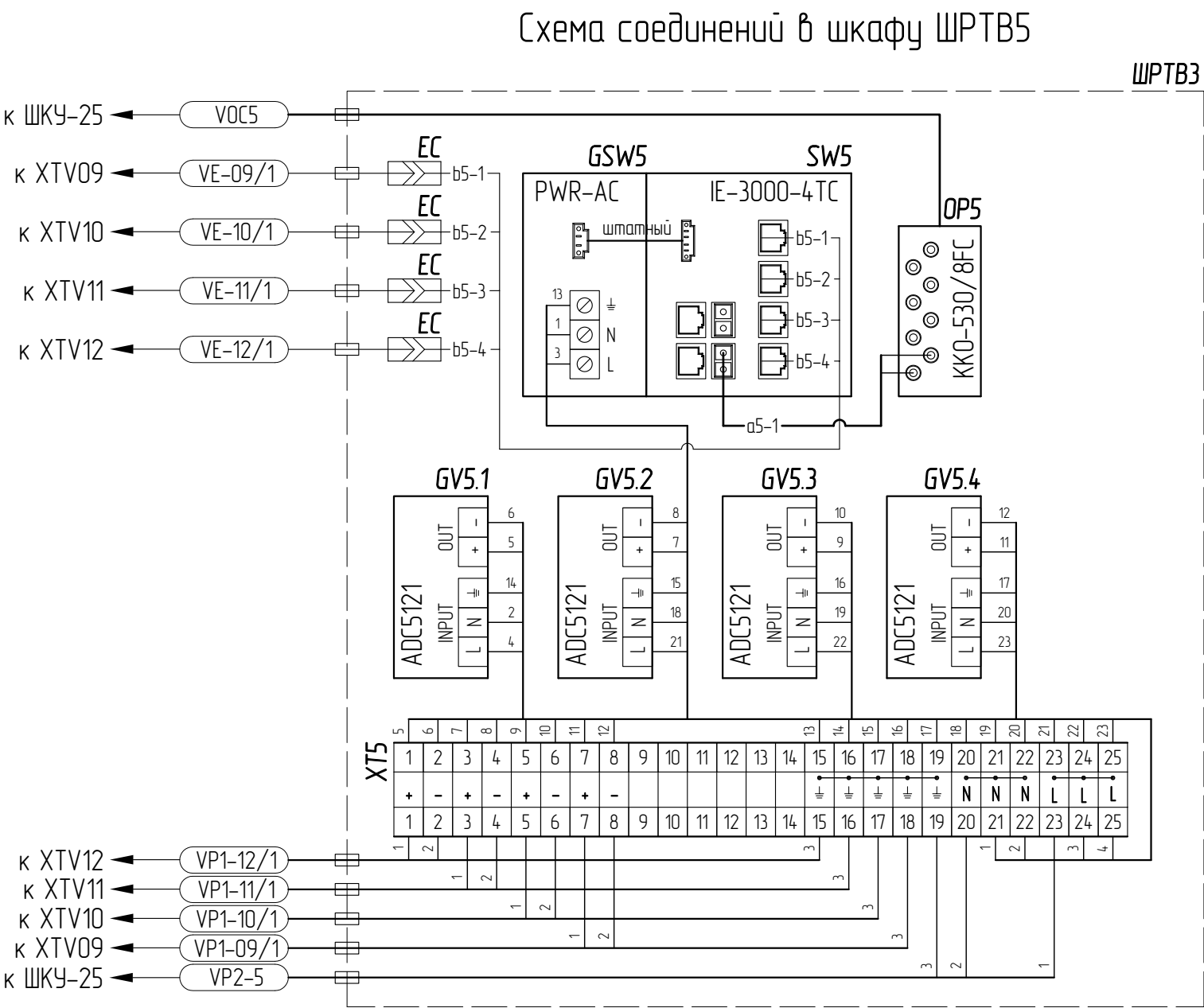
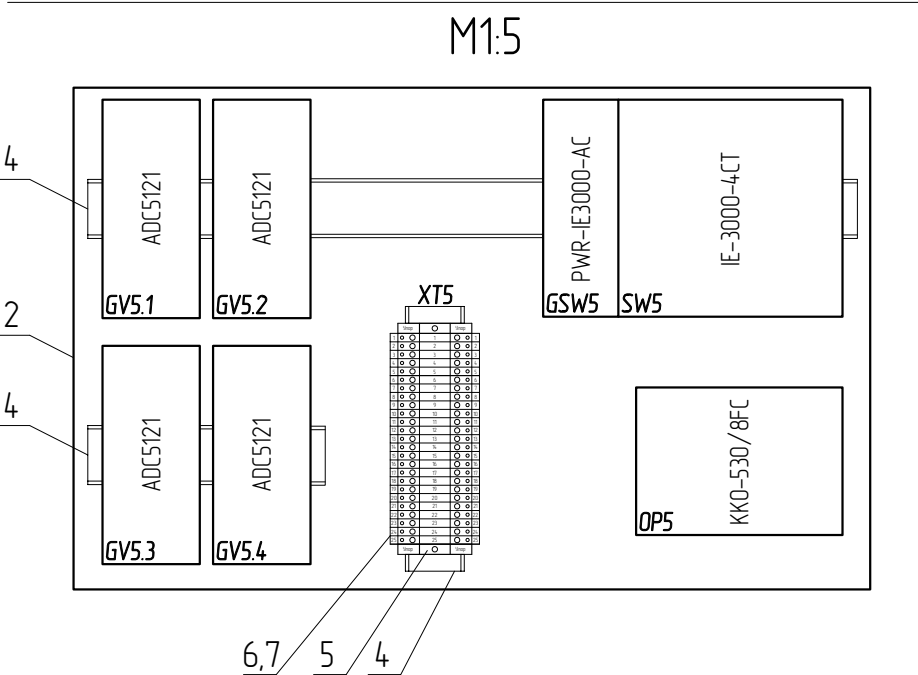
1. Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001КЖ.
2. Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
3. Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
4. Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW4	Индустриальный сетевой коммутатор Cisco IE-3000-4TC	1шт.		
		Модуль трансивера GLC-LX-SM-RGD	1шт.		
	GSW4	Индустриальный блок питания PWR-IE3000-AC для Cisco IE-3000	1шт.		
	GV4.1- GV4.3	Источник питания =24В, 5А – ADC5121	3шт.		
	OP4	Настенная кроссовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	EC	Промышленная розетка RG-45, cat.5e – Industrial MAX X5	3шт.		
	а4-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-LC	1шт.		
	б4-1 – б4-3	Модульный шнур cat.5e, 0,9м – Industrial MAX XC5-03-B05	3шт.		
	ШРТВ	Коробка взрывозащищенная KB-CCFE-5	-		
2		Панель монтажная алюминиевая BFE-5	1 шт.		
3		Кабельный вход взрывозащищенный FAL-1	8шт.		
4		DIN-рейка стальная	1,0м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	16шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	4шт.		
		Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	2шт.		
		Перемычка на 4 контакта WAGO 870-404	1шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система "11-20" WAGO 793-503	1лист		
		Маркировочная система "21-30" WAGO 793-504	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	15м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	5м		

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герлинг С.А.				01.14		Р	8.4	
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14				
Разраб.	Герлинг Е.Ю.				01.14	Шкаф ШРТВ4. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14				



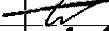



Размещение оборудования на монтажной панели



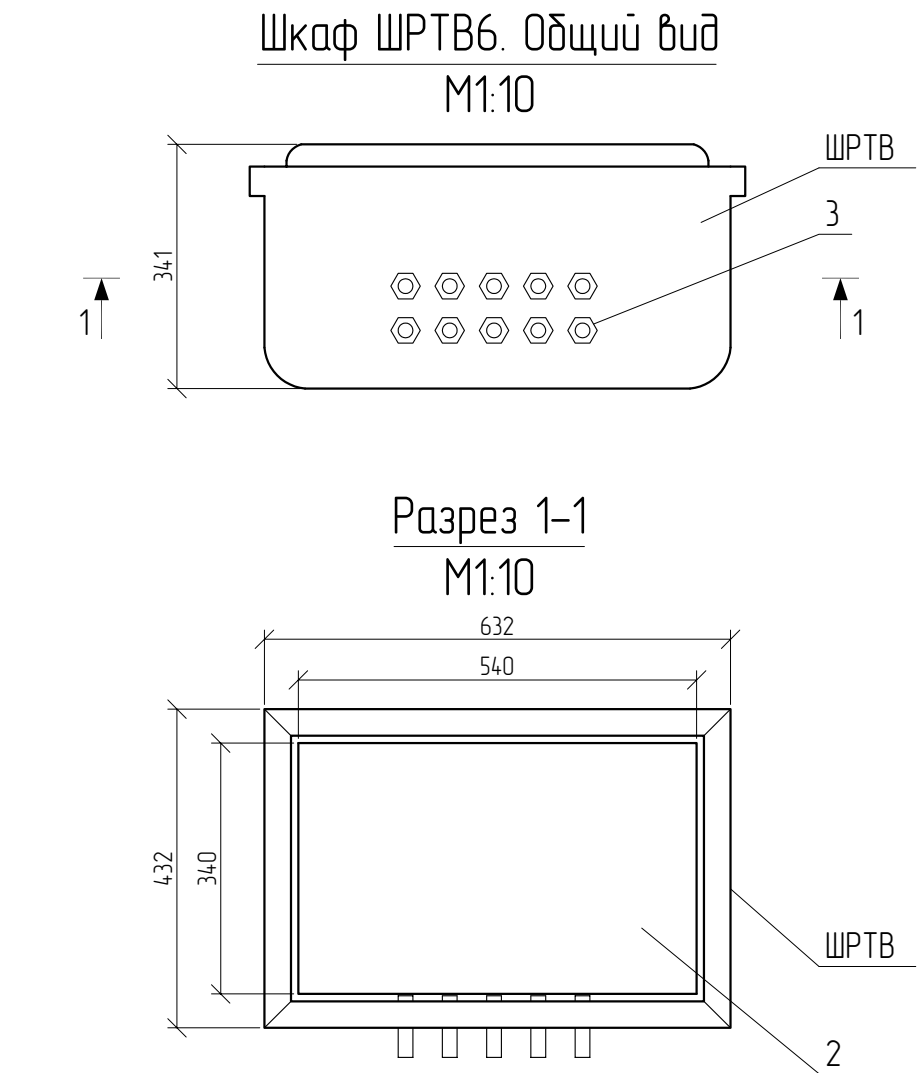
Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001КЖ.
2. Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
3. Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
4. Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

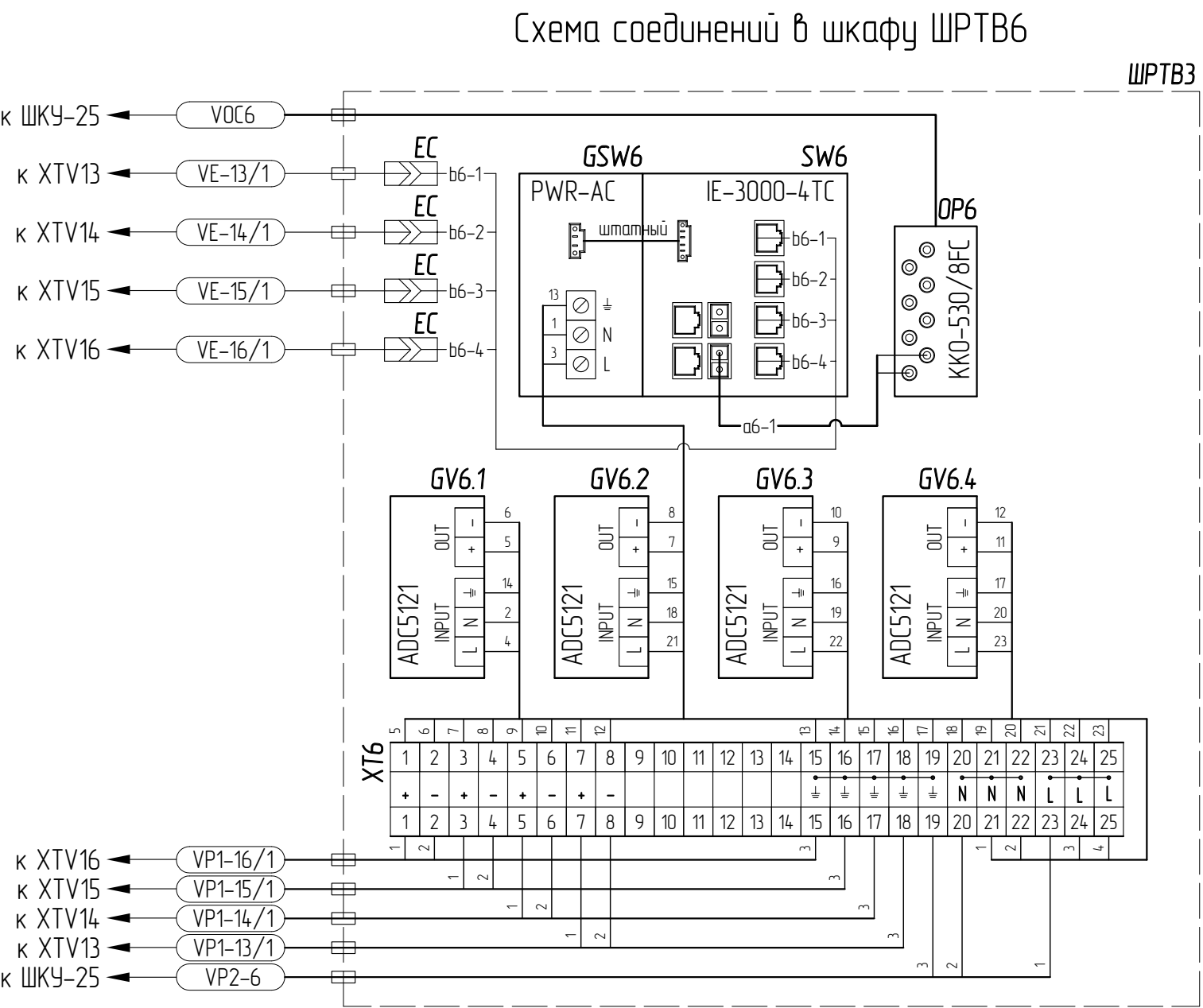
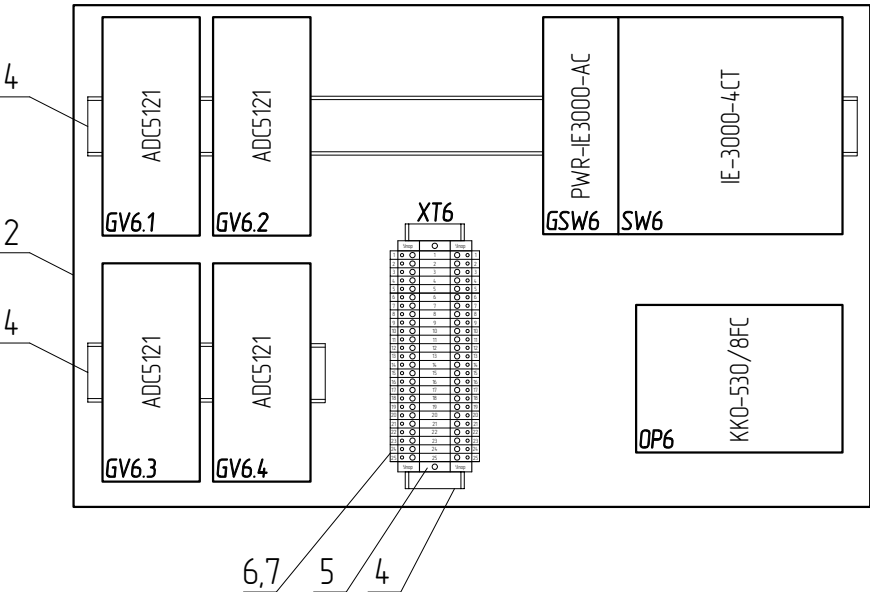
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW5	Индустриальный сетевой коммутатор Cisco IE-3000-4TC	1шт.		
		Модуль трансивера GLC-LX-SM-RGD	1шт.		
	GSW5	Индустриальный блок питания PWR-IE3000-AC для Cisco IE-3000	1шт.		
	GV5.1- GV5.4	Источник питания =24В, 5А – ADC5121	4шт.		
	OP5	Настенная кроссовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	EC	Промышленная розетка RG-45, кат.5е – Industrial MAX X5	4шт.		
	а5-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-LC	1шт.		
	б5-1 – б5-4	Модульный шнур кат.5е, 0,9м – Industrial MAX XC5-03-B05	4шт.		
	ШРТВ	Коробка взрывозащищенная KB-CCFE-5	-		
2		Панель монтажная алюминиевая BFE-5	1 шт.		
3		Кабельный ввод взрывозащищенный FAL-1	10шт.		
4		DIN-рейка стальная	1,0м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	20шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	5шт.		
		Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	2шт.		
		Перемычка на 5 контактов WAGO 870-405	1шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система "11-20" WAGO 793-503	1лист		
		Маркировочная система "21-30" WAGO 793-504	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	15м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	5м		

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Гип	Герлинг С.А.				01.14		Р	8.5	
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14				
Разраб	Герлинг Е.Ю.				01.14				
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14	Шкаф ШРТВ5. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

Согласовано		
Взятен инбН		
Подпись и дата		
ИнбН подл.		







Размещение оборудования на монтажной панели
М1:5

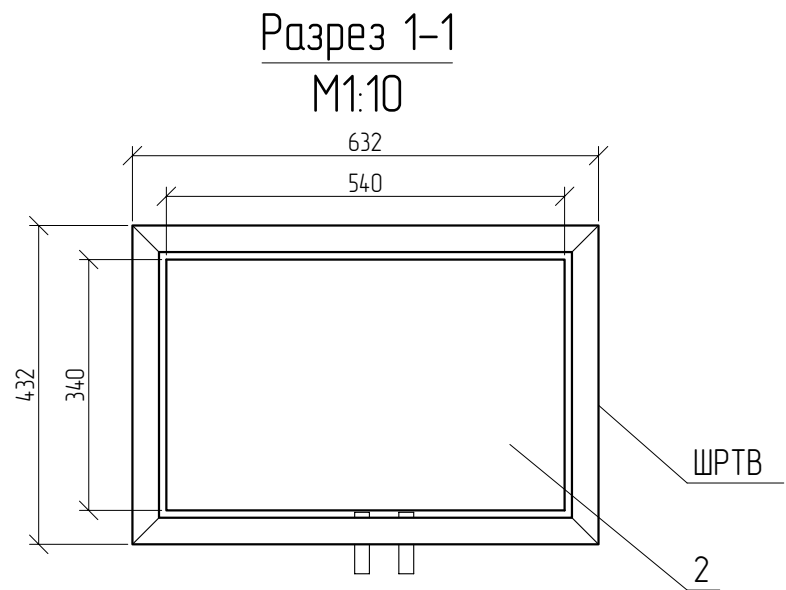
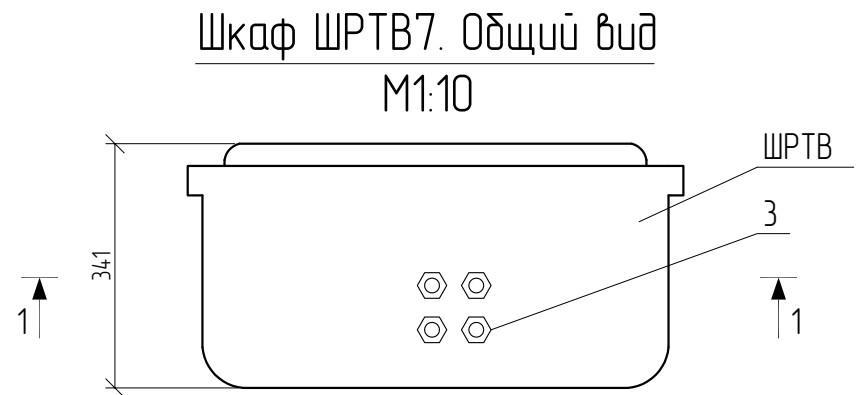


- Примечания:
- 1. Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
 - 2. Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
 - 3. Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
 - 4. Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

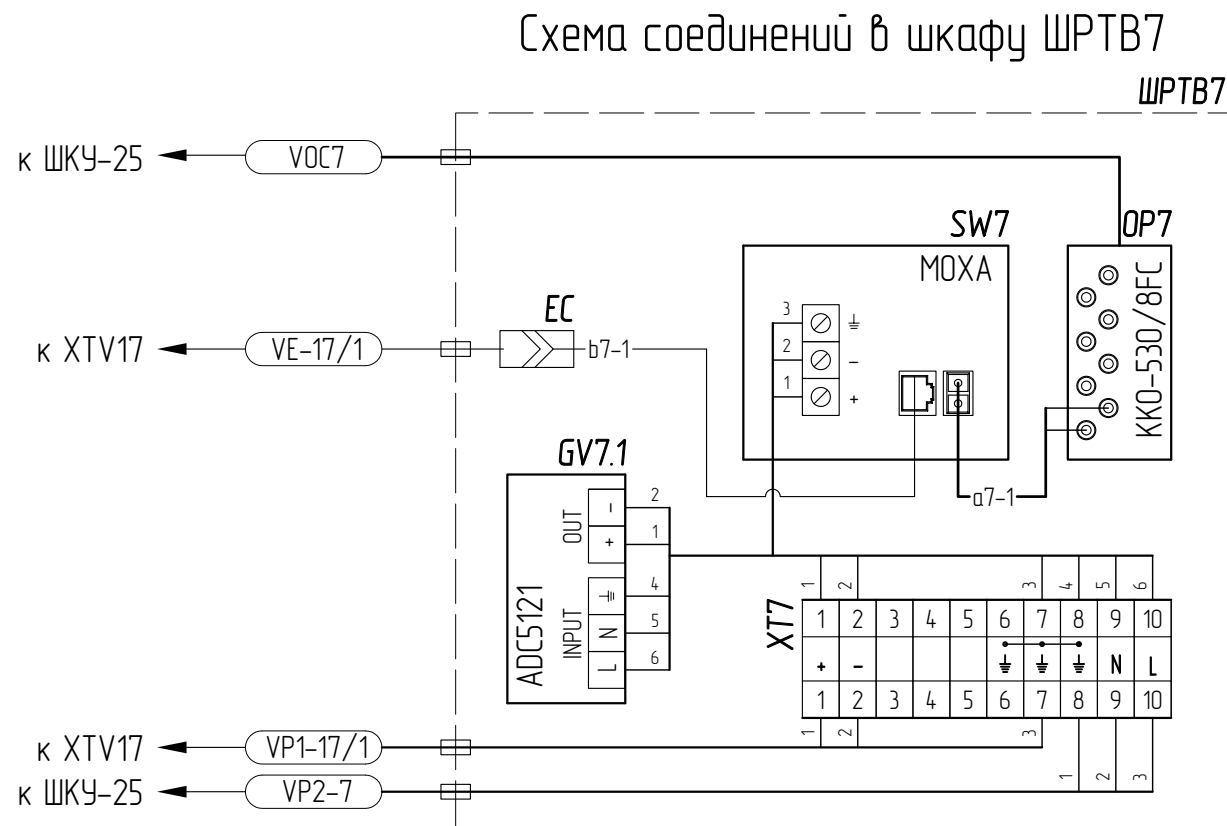
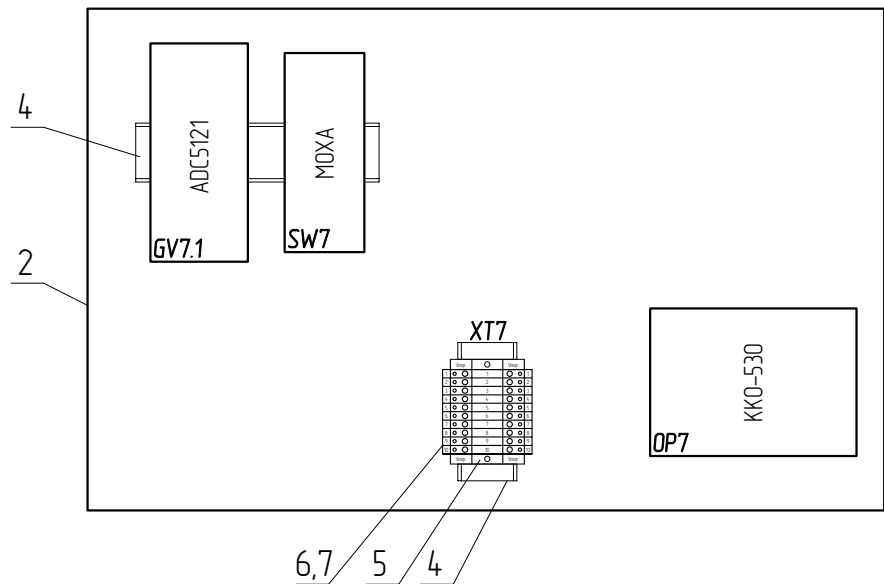
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW6	Индустриальный сетевой коммутатор Cisco IE-3000-4TC	1шт.		
		Модуль трансивера GLC-LX-SM-RGD	1шт.		
	GSW6	Индустриальный блок питания PWR-IE3000-AC для Cisco IE-3000	1шт.		
	GV6.1- GV6.4	Источник питания =24В, 5А – ADC5121	4шт.		
	OP6	Настенная кроссовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	EC	Промышленная розетка RG-45, cat.5e – Industrial MAX X5	4шт.		
	а6-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-LC	1шт.		
	б6-1 – б6-4	Модульный шнур cat.5e, 0,9м – Industrial MAX XC5-03-B05	4шт.		
	ШРТВ	Коробка взрывозащищенная KB-CCFE-5	–		
2		Панель монтажная алюминиевая BFE-5	1 шт.		
3		Кабельный вход взрывозащищенный FAL-1	10шт.		
4		DIN-рейка стальная	1,0м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	20шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	5шт.		
		Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	2шт.		
		Перемычка на 5 контактов WAGO 870-405	1шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система "11-20" WAGO 793-503	1лист		
		Маркировочная система "21-30" WAGO 793-504	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	15м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	5м		

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герлинг С.А.				01.14		Р	8.6	
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14				
Разраб.	Герлинг Е.Ю.				01.14				
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14	Шкаф ШРТВ6. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взамен инф. N	Согласовано		







Размещение оборудования на монтажной панели



Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ.
2. Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
3. Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
4. Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

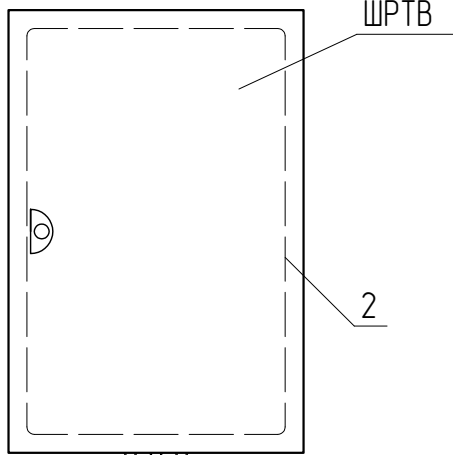
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW7	Медиа-конфектор MOXA IMC-101-S-SC-T 10/100baseTX u	1шт.		
		100baseFX, от -40С до +75С			
	GV7.1	Источник питания =24В, 5А - ADC5121	1шт.		
	OP7	Настенная красцовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	EC	Промышленная розетка RG-45, кат.5е - Industrial MAX X5	1шт.		
	a7-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-SC	1шт.		
	b7-1	Модульный шнур кат.5е, 0,9м - Industrial MAX XC5-03-B05	1шт.		
	ШРТВ	Коробка взрывозащищенная KB-CCFE-5	-		
2		Панель монтажная алюминиевая BFE-5	1шт.		
3		Кабельный ввод взрывозащищенный FAL-1	4шт.		
4		DIN-рейка стальная	0,4м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	8шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	2шт.		
		Перемычка на 2 контакта WAGO 870-402	1шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	6м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	2м		

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тит.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Герлинз С.А.		01.14			Система технологического видеонаблюдения	Стандия	Лист	Листов
Нач.отдела	Корякин А.Ю.		01.14				Р	8.7	
Разраб.	Герлинз Е.Ю.		01.14						
Н.контр.	Герлинз А.А.		01.14			Шкаф ШРТВ7. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		

Согласовано			
Взвешено и дат			
Информ. подл.			

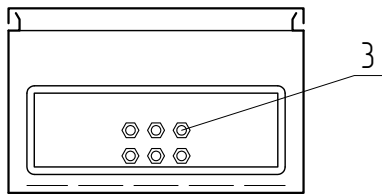
Шкаф ШРТВ8. Общий вид

M1:10



Вид А

M1:10



Размещение оборудования на монтажной панели

M1:5

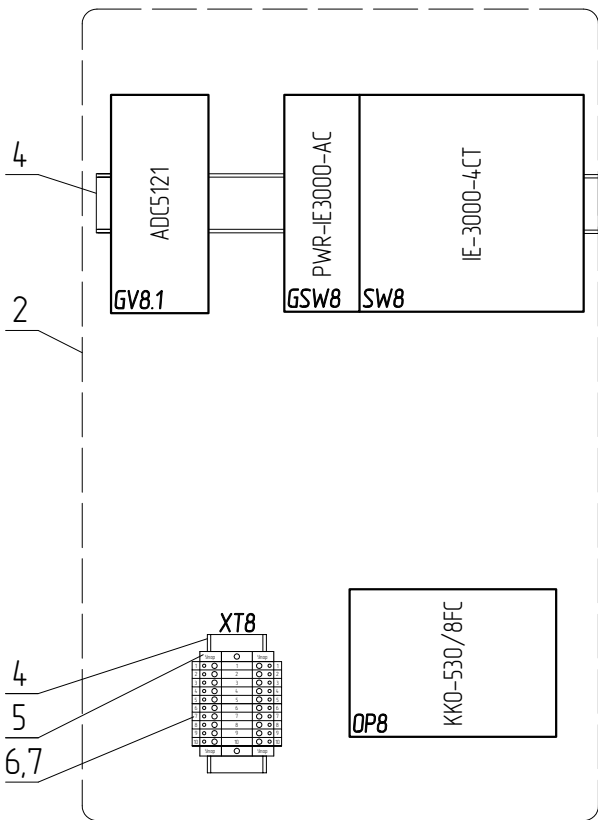
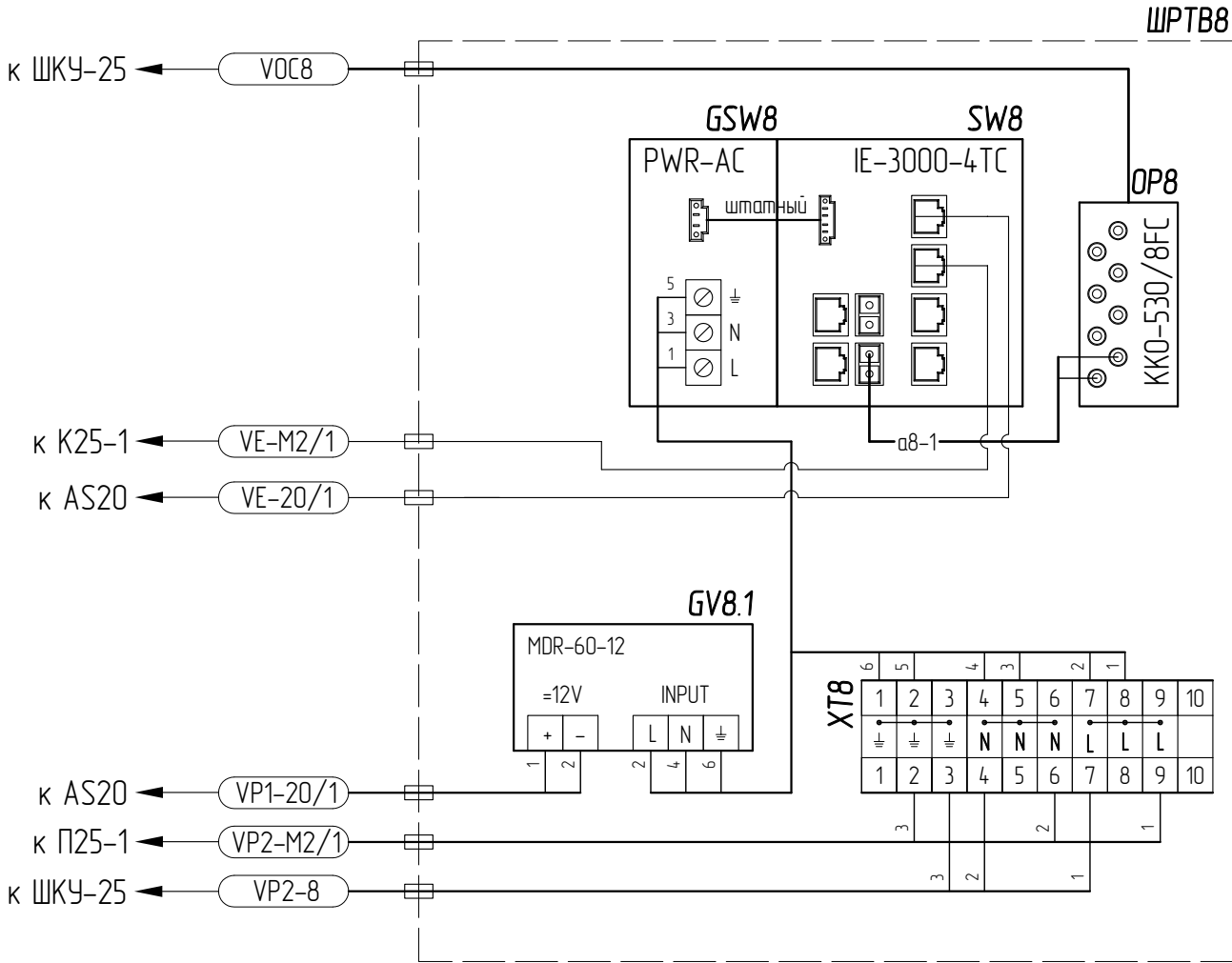






Схема соединений в шкафу ШРТВ8



Примечания:

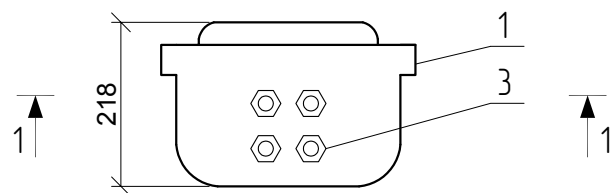
- Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001КЖ.
- Кабель "штатный" входит в комплект поставки блока питания PWR-IE3000.
- Расключение оборудования внутри коробки выполнить кабелем ПуГВ.
- Оборудование, подлежащее заземлению, заземлить на шину заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж. Коробку заземлить к существующему контуру заземления таким же проводом.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SW8	Индустриальный сетевой коммутатор Cisco IE-3000-4TC	1шт.		
		Модуль трансивера GLC-LX-SM-RGD	1шт.		
	GSW8	Индустриальный блок питания PWR-IE3000-AC для Cisco IE-3000	1шт.		
	GV8.1	Источник питания =12В, 60Вт - MDR-60-12	2шт.		
	OP8	Настенная кроссовая коробка ККО-530/8FC	1шт.		
	а8-1	Шнур оптический одномодовый 9/125, 1 м, FC-LC	1шт.		
	ШРТВ	Щит стальной ST глубиной 250мм ST4-625	-		
2		Панель монтажная из комплекта ST4-625	1 шт.		
3		Кабельный вход PG11	6шт.		
4		DIN-рейка стальная	0,8м		
5		Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6		Клемма проходная, серый WAGO 870-901	7шт.		
7		Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	3шт.		
		Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	3шт.		
		Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1лист		
		Маркировочная система WAGO 793-545	1лист		
		Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1шт.		
		Предупреждающий знак "Заземлено"	1шт.		
		Провод ПуГВ, цвет белый	6м		
		Провод ПуГВ, цвет желто-зеленый	2м		

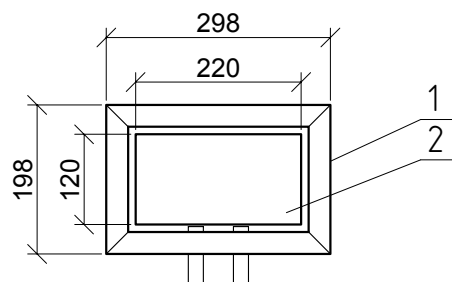
						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»			
						Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герлинг С.А.				01.14		Р	8.8	
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14				
Разраб.	Герлинг Е.Ю.				01.14	Шкаф ШРТВ8. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14				

Согласовано	
Взамен инф. N	
Подпись и дата	
Инф. N подл.	

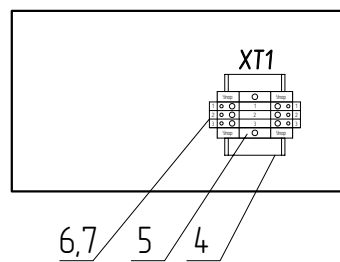
Коробка ХТВ. Общий вид
М1:10



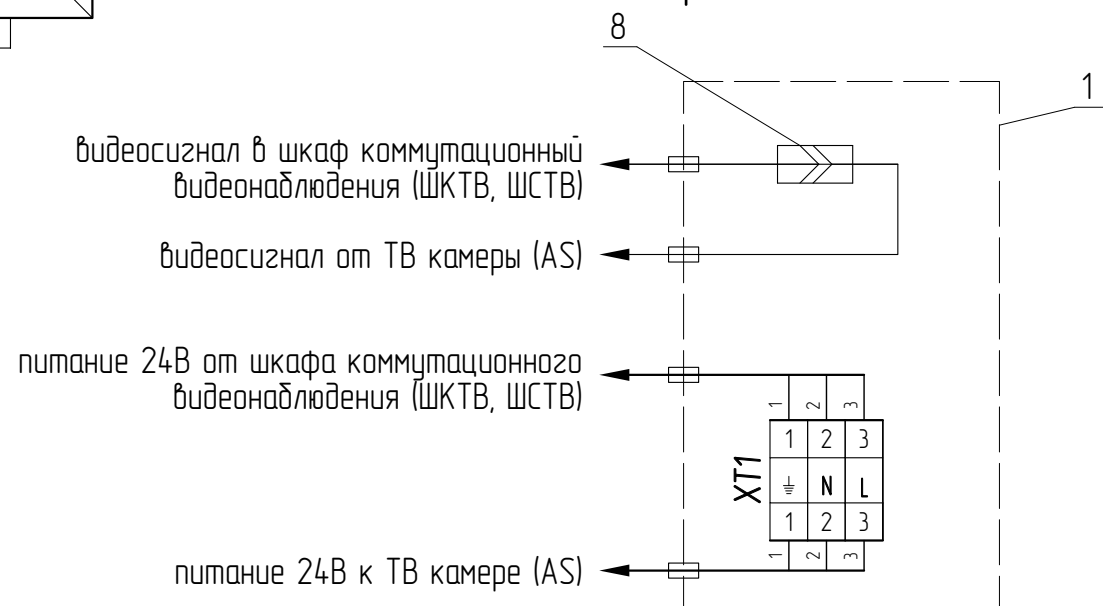
Разрез 1-1
М1:10



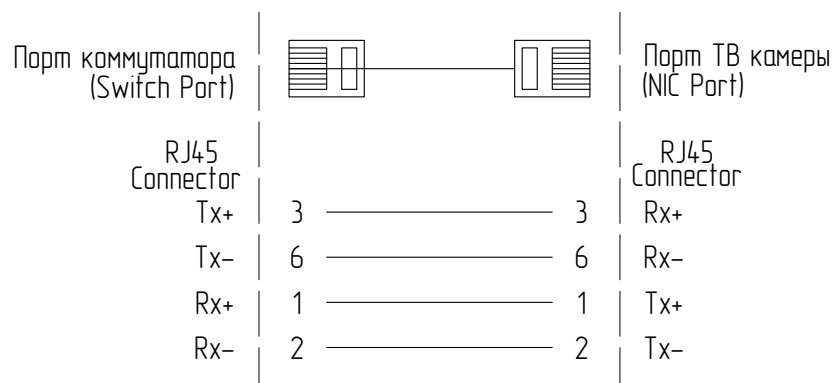
Размещение оборудования
на монтажной панели в ХТВ
М1:5



Типовая схема соединений
в коробке ХТВ



Соединение вилок RJ45
"коммутатор - ТВ камера"



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
8	ЕС	Промышленная розетка RG-45, кат.5е	1шт.		
		Промышленная вилка RG-45, кат.5е	2шт.		соед. с ЕС - 1шт. в камеру - 1шт.
1	ХТВ01 - ХТВ19	Коробка взрывозащищенная КВ-ССФЕ-1	-		
2		Панель монтажная алюминиевая ВФЕ-1	1шт.		
3		Кабельный ввод взрывозащищенный FAL-1	4шт.		
4	ХТ1	DIN-рейка стальная	0,1м		
5	ХТ1	Концевая пластина WAGO 870-923	2шт.		
6	ХТ1	Клемма проходная, серый WAGO 870-901	2шт.		
7	ХТ1	Клемма защитная, зелено-желтый WAGO 870-907	1шт.		

Примечания:

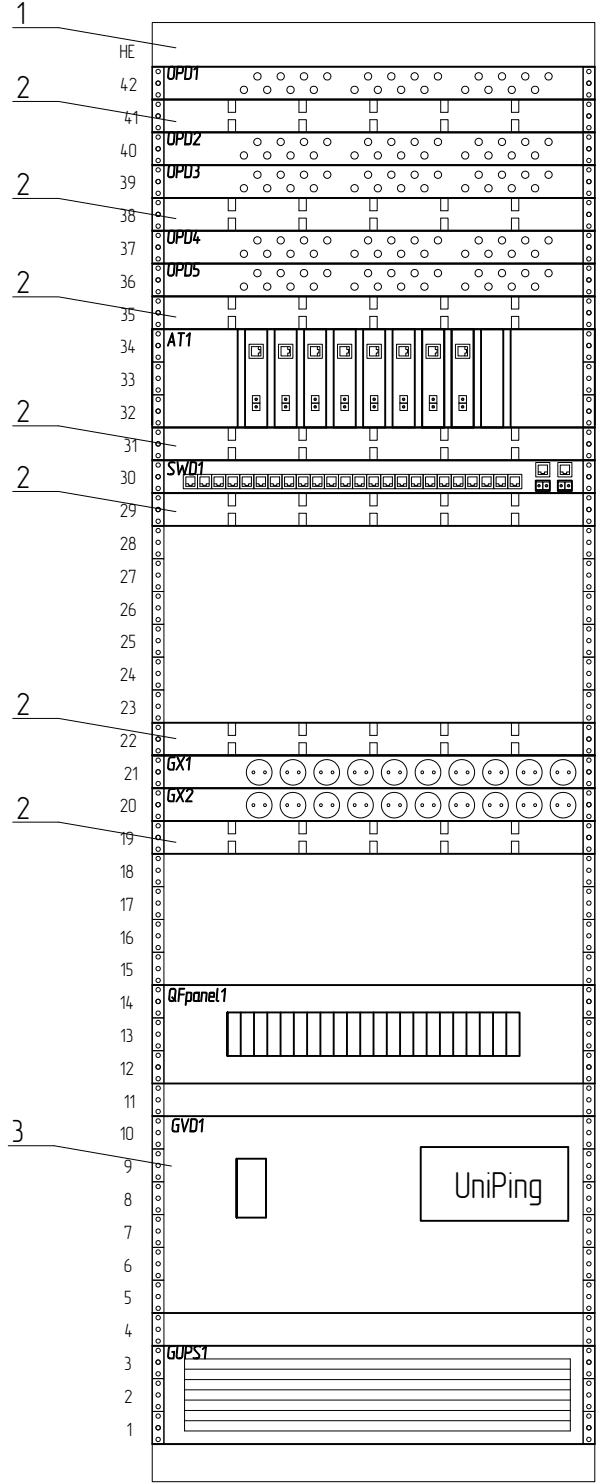
- Данный лист смотреть совместно с листом 3 и ПХП-2С/11-10-17/2-ТВН-001.КЖ.
- Коробку заземлить к существующему контуру заземления проводом ПуГВ 6 3-Ж.

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001		
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»		
						Цех №5. Установка 25/7, мит.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист
							Р	8.9
Гип	Герлинг С.А.				01.14			
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14			
Разраб.	Герлинг Е.Ю.				01.14	Коробки ХТВ01 - ХТВ19. Эскиз размещения оборудования. Схема соединений	ООО "Охрана" Санкт-Петербург	
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14			

Согласовано		
Взвешен инд.N		
Подпись и дата		
Инд.N подл.		

Шкаф ШКУ–25. Эскиз размещения оборудования

Вид спереди



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	<i>ШКУ-25</i>	Шкаф 42U RITTAL 600(Ш)х2000(В)х800(Г) в комплекте:	1 компл.				EL 2092.200	Закладные гайки М6 (количество в упак. – 50 шт.)	1 упак.		
	DK 8608.790	Сетевой шкаф TS8 тип1 600х2000х800	1 упак.			2	DK 7257.035	Распределительная панель с кабельными органайзерами	8 шт.		
	TS 8108.235	Боковые стенки вставные, с замком 3524E 2шт. RAL7035	1 упак.			3	<i>GVD1</i>	Монтажная панель в комплекте:			
	DK 7827.200	Профильная шина 42HE 2шт.	1 шт.				TS 8614.640	Секционная монтажная панель 500х300	1 шт.		
	TS 8612.080	Шасси внутриуровень 600х800 4шт.	1 упак.				PS 4377.000	Монтажное шасси PS23х73 для глубины 800мм (упак. 4шт.)	1 упак.		
	CS 9785.042	Профильный полуцилиндр с одновр.запиранием	1 упак.				TS 8800.330	Комбинированный держатель TS (упак. 6 шт.)	2 упак.		
	DK 7826.689	Потолочная панель д/ввода кабеля 600х800mm	1 шт.				PS 4179.000	Скользщие гайки М6 (упак. 20 шт.)	2 упак.		
	DK 7968.035	Вентиляционная панель 600х800mm	1 шт.				DK 2504.500	Винты М6х12 (упак. 300шт.)	1 упак.		
	DK 7967.000	Распорки для потолочной панели 50мм 4шт.	1 упак.					Несущая рейка 35х15 L=2000мм WAGO 210-112	1 шт.		
	DK 7825.360	Панель основания с вентиляцией 600mm	1 шт.					Клемма проходная, серый WAGO 870-901	6 шт.		
	DK 7825.620	Фильтрующая прокладка для TS/FR 1шт	1 шт.					Концевая пластина WAGO 870-923	2 шт.		
	DK 7825.601	Элемент цоколя вентилик. 600х100mm	1 упак.					Перемычка на 3 контакта WAGO 870-403	2 шт.		
	TS 8601.085	Фальш-панели цоколя боков. 100х100х800mm	1 упак.					Маркировочная система "1-10" WAGO 793-502	1 лист.		
	TS 8601.605	Фальш-панель цоколя фас./зад. 600х100mm	1 упак.								
	DK 7111.000	Кабельный органайзер верт. 125х65 (упак. 10 шт.)	1 упак.					Предупреждающий знак "Лазерное излучение"	1 шт.		
	DK 7829.150	Комплект заземления шкафа	1 компл.					Предупреждающий знак "Заземлено"	1 шт.		
	DK 7094.100	Крепежные винты М6х16 (количество в упак. – 50 шт.)	1 упак.								

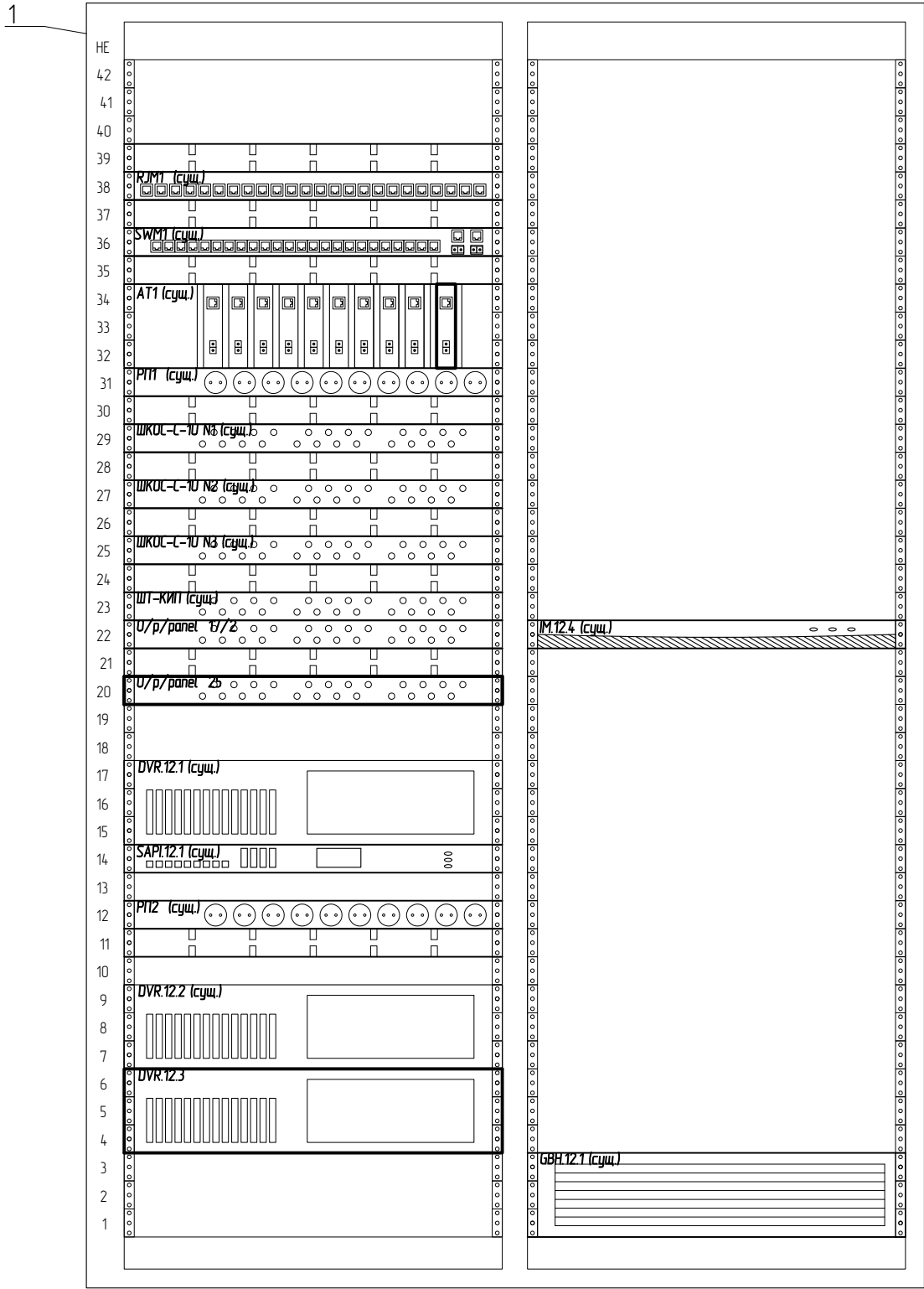
- Примечания:
- Данный лист смотреть совместно с листом 7.
 - Шкаф заземлить проводом ПуГВ 6 3–Ж к существующему контуру заземления.

						ПХП–2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Герлинг С.А.		<i>С.А.</i>	01.14		Р	9.1	
Нач.отдела		Корякин А.Ю.		<i>А.Ю.</i>	01.14				
Разраб.		Герлинг Е.Ю.		<i>Е.Ю.</i>	01.14	Шкаф ШКУ–25 Эскиз размещения оборудования	ООО "Охрана" Санкт–Петербург		
Н.контр.		Герлинг А.А.		<i>А.А.</i>	01.14				

Согласовано				
Взамен инв.Н				
Подпись и дата				
Инв.Н подл.				

Схема размещения оборудования в шкафу СВ.12.1

Вид спереди







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	СВ.12.1	Шкаф 42U сдвоенный RITTAL (существующий по проекту 2011-33-СТВ)	-		

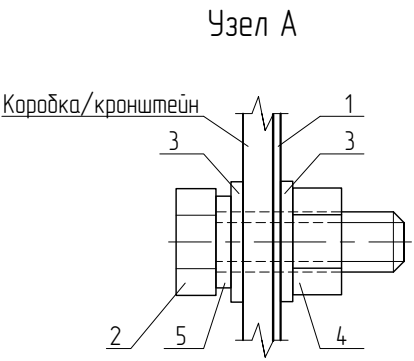
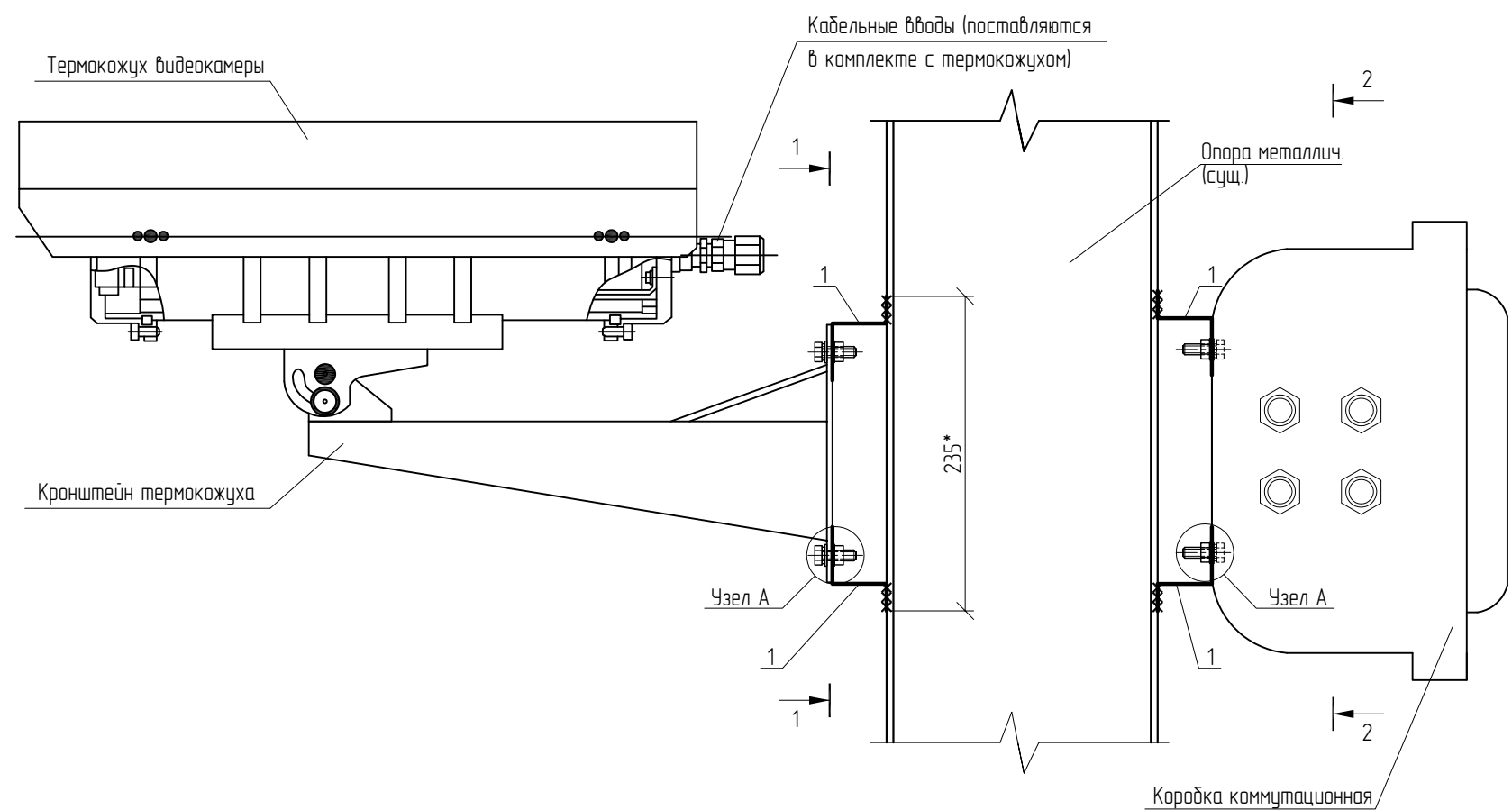
Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 7.

2. Устанавливаемое оборудование выделено жирными линиями.

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»			
						Цех №5. Установка 25/7, мит.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Герлинг С.А.			01.14		Р	9.2	
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14				
Разраб.		Герлинг Е.Ю.			01.14	Схема размещения оборудования в шкафу СВ.12.1	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14				

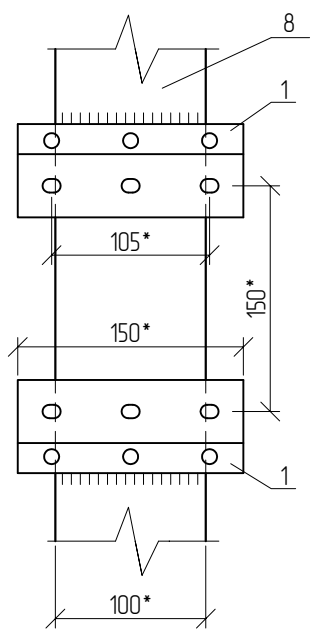
Узел крепления ТВ камеры на металлической опоре



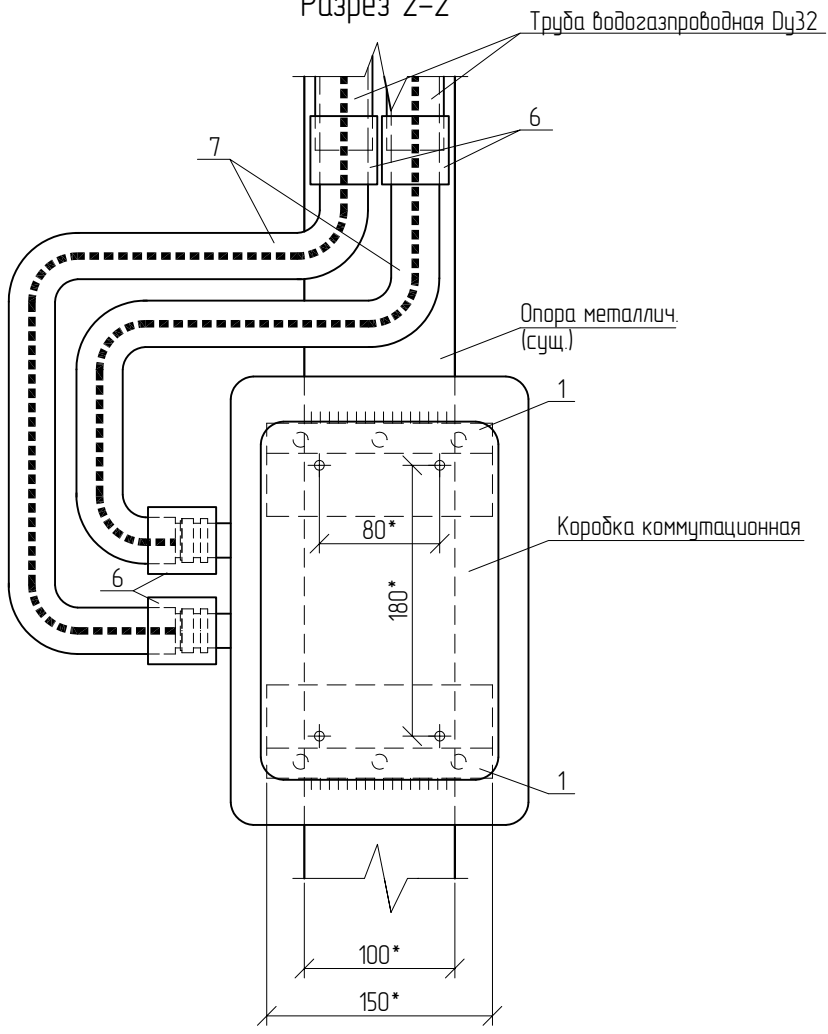
Примечание:

- 1. Размеры со знаком * уточнить при монтаже.
- 2. Увеличение веса используемых конструкций металлических за счет сварки не более 2 %.
- 3. Электросварку производить в местах примыкания элементов сплошным швом. Катет шва равен меньшей толщине свариваемых элементов.
- 4. Конструкции металлические окрасить в два слоя по загрунтованной поверхности.
- 5. Труба водогазопроводная для прокладки кабеля учтена на листах 6.


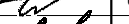


Разрез 1-1



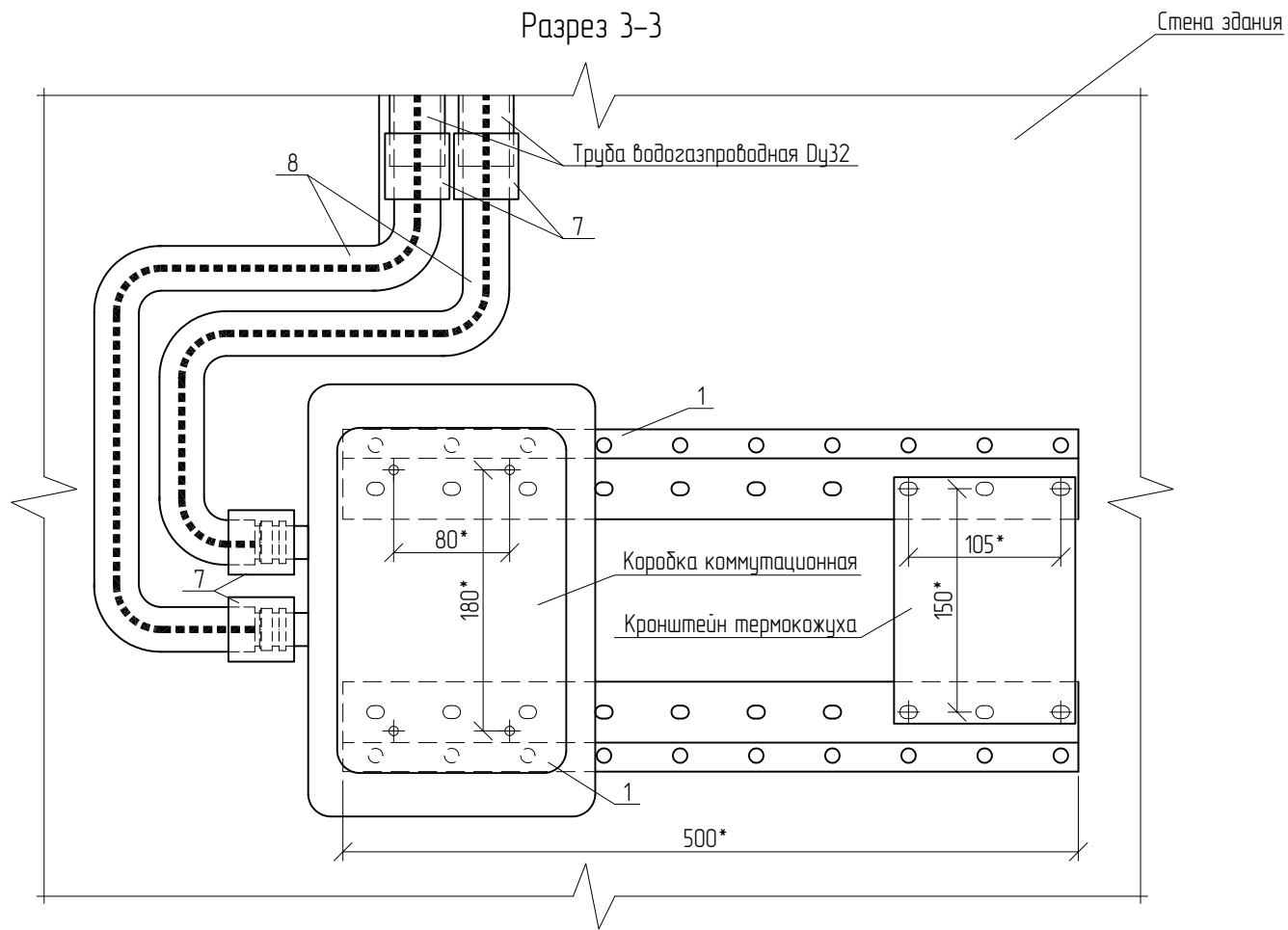
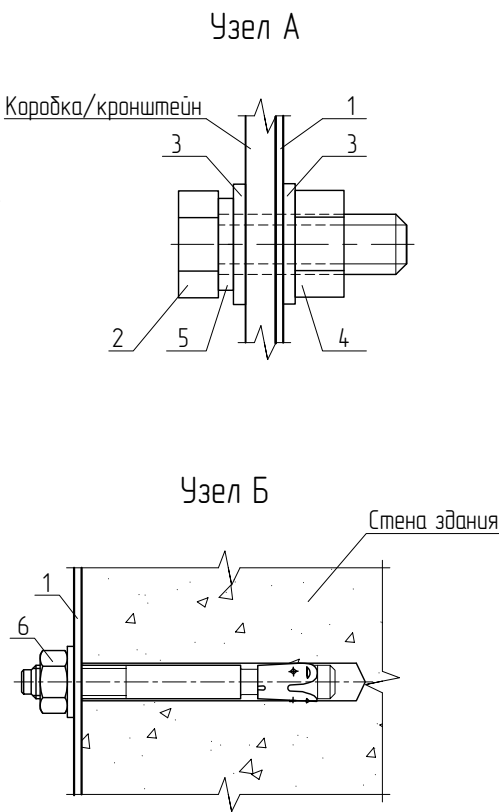
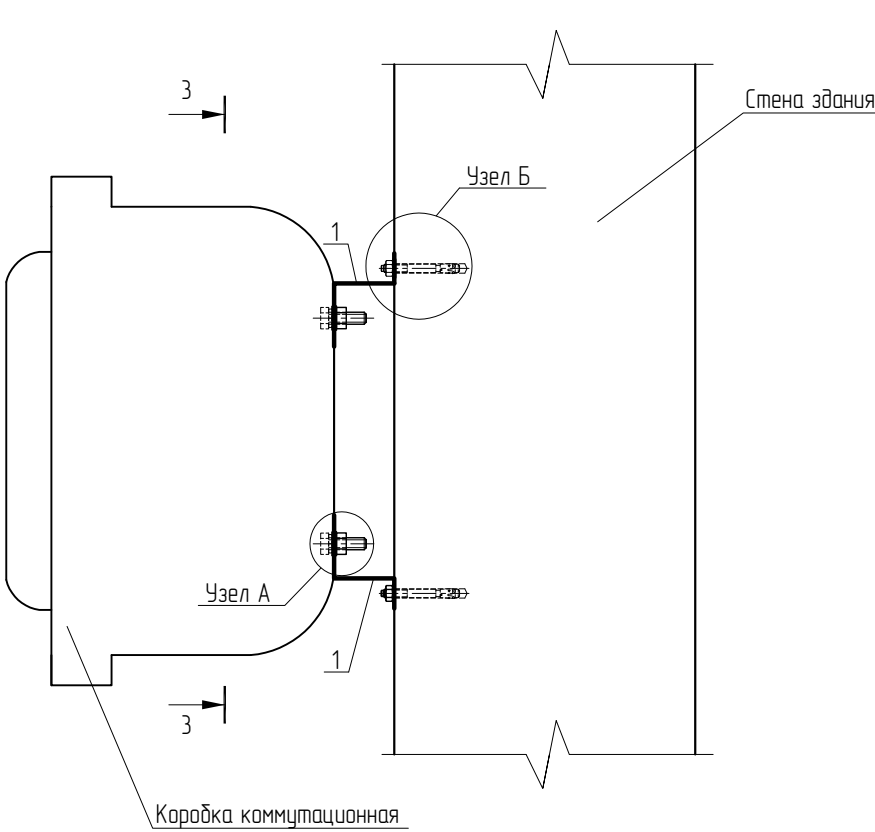
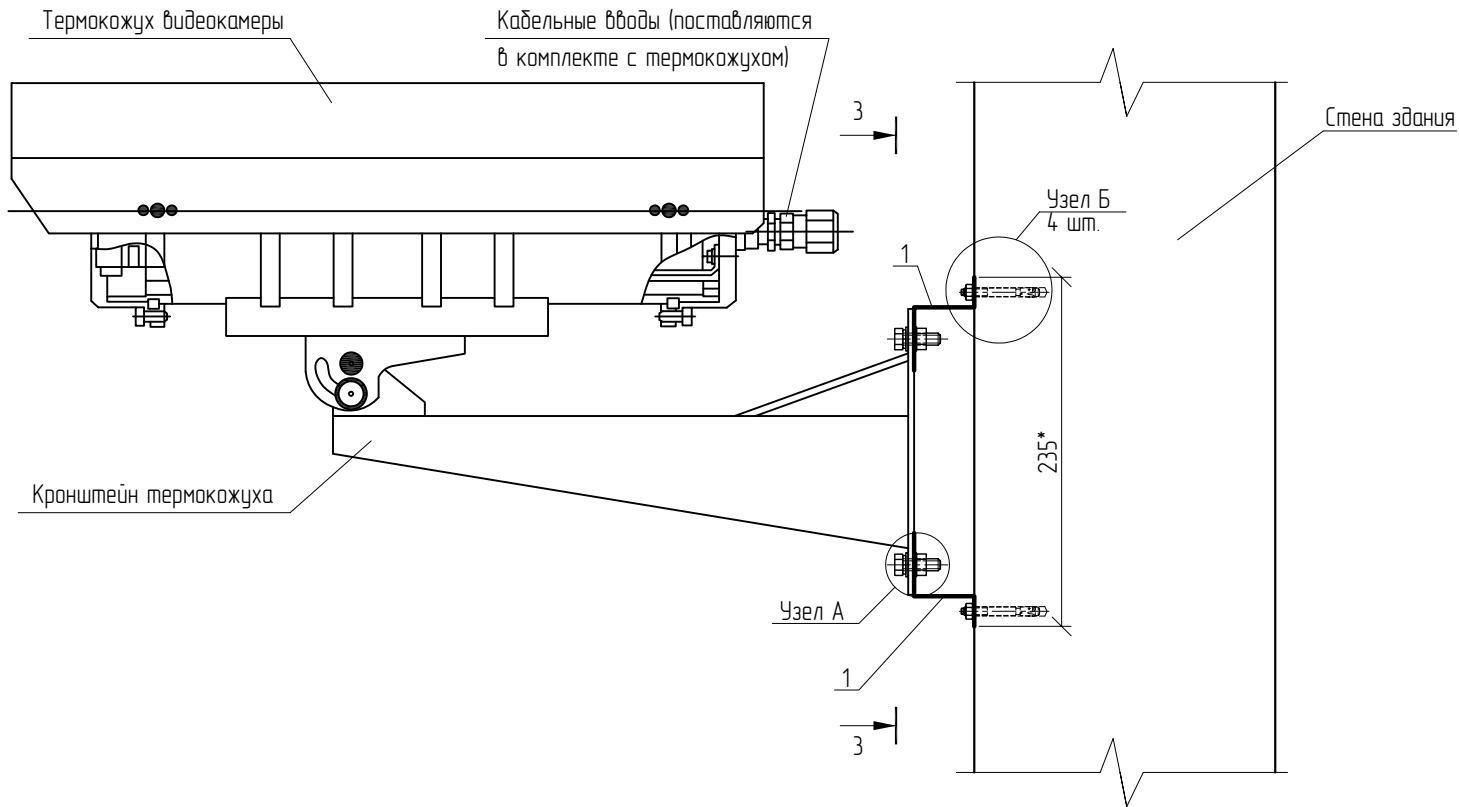
Разрез 2-2



7		Металлорукав РЗ-ЦП нз 25		-			
6	ТУ 2247-002-59861269-2006	Термоусадочная трубка ТУТ 40/20		1,6 м			
5	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная d=8		8 шт.	0,0011	0,009	
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка шестигранная М8		8 шт.	0,0052	0,042	
3	ГОСТ 11371-78*	Шайба плоская d=8		16 шт.	0,0018	0,029	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х30		8 шт.	0,018	0,144	
1	K241-2 S2.0 L2000	Z-профиль перфорированный		0,6 м	1,63	0,98	
№	№ чертежа или ГОСТ	Наименование	Матер.	Кол.	Ед.	Общ.	Прим.
					Вес (кг)		

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»			
						Цех №5. Установка 25/7, тум.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Герлинг С.А.			01.14	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14		Р	10.1	
Разраб.		Герлинг Е.Ю.			01.14				
						Узел крепления ТВ камеры на металлической опоре	ООО "Охрана"		
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14		Санкт-Петербург		





Узел крепления ТВ камеры на стене здания (или железобетонной конструкции)



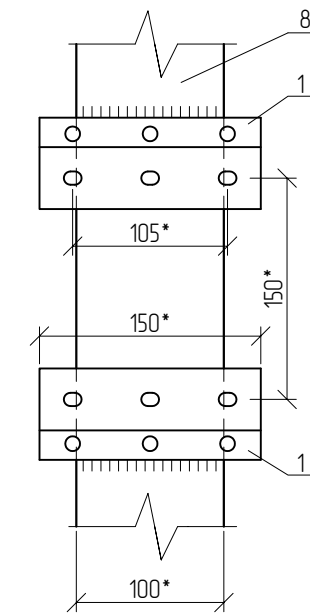
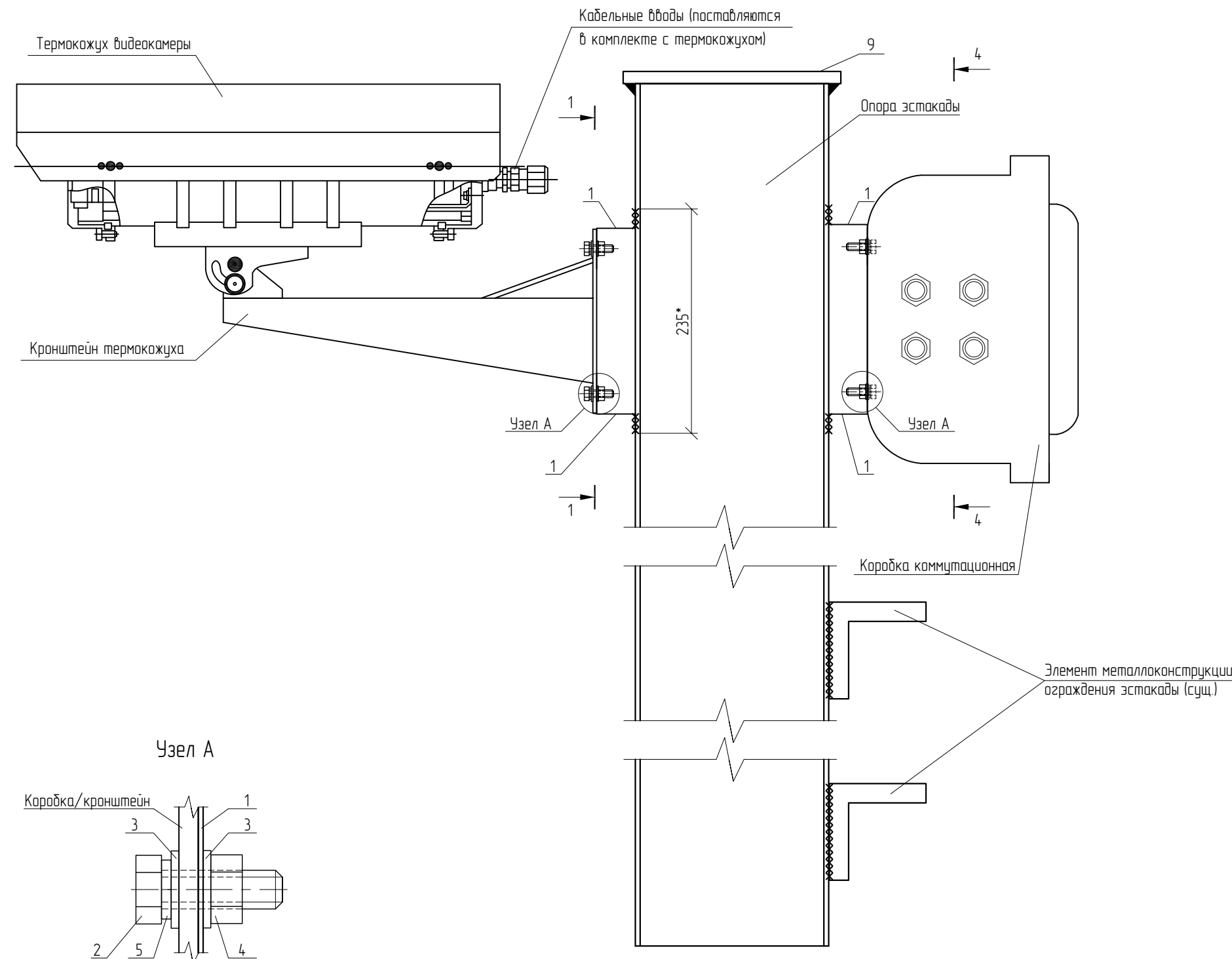
Примечание:

1. Размеры со знаком * уточнить при монтаже.
2. Конструкции металлические окрасить в два слоя по загрунтованной поверхности.
3. Труба водогазопроводная для прокладки кабеля учтена на листах 6.

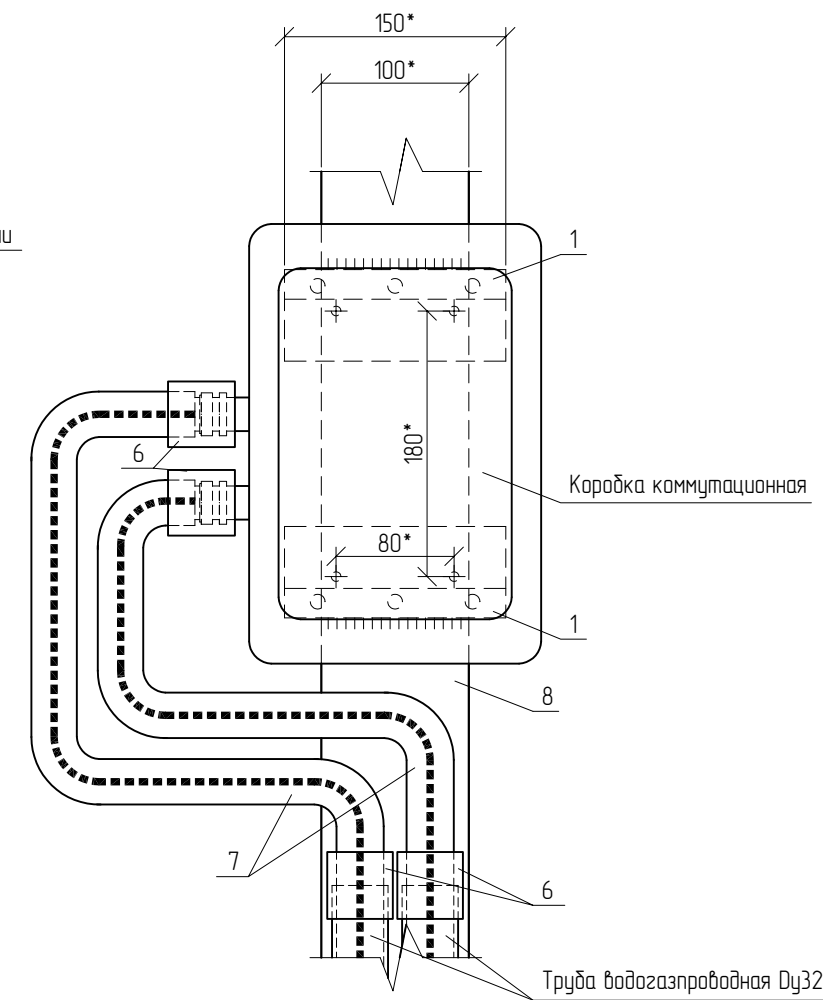
№	Н чертежа или ГОСТ	Наименование	Матер.	Кол.	Ед.	Общ.	Прим.
8		Металлорукав РЗ-ЦП нз 25	-				
7	ТУ 2247-002-59861269-2006	Термоусадочная трубка ТУТ 40/20		1,6 м			
6		Анкер HST M10x90/10		4 шт.			
5	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная d=8		8 шт.	0,0011	0,009	
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка шестигранная М8		8 шт.	0,0052	0,042	
3	ГОСТ 11371-78*	Шайба плоская d=8		16 шт.	0,0018	0,029	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М6х30		8 шт.	0,018	0,144	
1	К241-2 S2.0 L2000	Z-профиль перфорированный		1 м	1,63	1,63	

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тит.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Герлинг С.А.			01.14	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Корякин А.Ю.			01.14		Р	10.2	
Разраб.		Герлинг Е.Ю.			01.14	Узел крепления ТВ камеры на стене здания	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14				

Узел крепления ТВ камеры на ограждении эстакады



Разрез 4-4



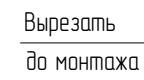
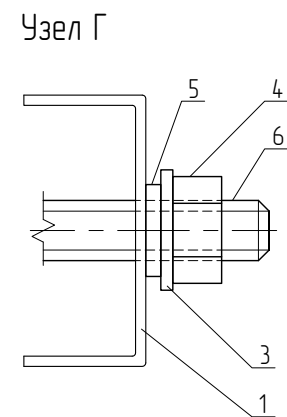
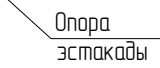
Примечание:

1. Размеры со знаком * уточнить при монтаже.
2. Увеличение веса используемых конструкций металлических за счет сварки не более 2 %.
3. Электросварку производить в местах примыкания элементов сплошным швом. Катет шва равен меньшей толщине свариваемых элементов.
4. Конструкции металлические окрасить в два слоя по загрунтованной поверхности.
5. Труба водогазопроводная для прокладки кабеля учтена на листах 6.

9	ГОСТ 103-2006	Полоса стальная 120х6,0		0,12 м			
8	ГОСТ 13663-86	Труба профильная 100х100х5Сп-3сп		2 м	14,34	28,68	
7		Металлоручкав РЗ-ЦП нз 25		-			
6	ТУ 2247-002-59861269-2006	Термоусадочная трубка ТУТ 40/20		1,6 м			
5	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная d=8		8 шт.	0,0011	0,009	
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка шестигранная М8		8 шт.	0,0052	0,042	
3	ГОСТ 11371-78*	Шайба плоская d=8		16 шт.	0,0018	0,029	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х30		8 шт.	0,018	0,144	
1	K241-2 S20 L2000	Z-профиль перфорированный		0,6 м	1,63	0,98	
№	N чертежа или ГОСТ	Наименование	Матер.	Кол.	Ед.	Общ.	Прим.
					Вес (кг)		

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001			
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тум.25			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Герлинг С.А.				01.14	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Корякин А.Ю.				01.14		Р	10.3	
Разраб.	Герлинг Е.Ю.				01.14	Узел крепления ТВ камеры на ограждении эстакады	ООО "Охрана" Санкт-Петербург		
Н.контр.	Герлинг А.А.				01.14				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	Согласовано		



- | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------|----------|--|---------------------------------|
| 6 | | Шпилька металлическая М8, L=700 | | 4шт. | | | |
| 5 | ГОСТ 6402-70 | Шайба пружинная d=8 | | 12шт. | 0,0011 | 0,014 | |
| 4 | ГОСТ 5915-70* | Гайка шестигранная М8 | | 12шт. | 0,0052 | 0,063 | |
| 3 | ГОСТ 11371-78* | Шайба плоская d=8 | | 16шт. | 0,0018 | 0,029 | |
| 2 | ГОСТ 7798-70* | Болт М8х30 | | 4шт. | 0,018 | 0,072 | |
| 1 | | Перфолеллер 45х30х2 | | 2 м | | | |
| № | № чертежа
или ГОСТ | Наименование | Матер. | Кол. | Ед. | Общ. | Прим. |
| | | | | | Вес (кг) | | |
| | | | ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001 | | | | |
| | | | ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» | | | | |
| | | | Цех №5. Установка 25/7, м.т.25 | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| ГИП | Герлинг С.А. | | | | 01.14 | Система технологического
видеонаблюдения | Стадия |
| Нач.отдела | Корякин А.Ю. | | | | 01.14 | | Лист |
| Разраб. | Герлинг Е.Ю. | | | | 01.14 | | Листов |
| Н.контр. | Герлинг А.А. | | | | 01.14 | Узел крепления шкафа ШРТВ
на опоре эстакады | 000 "Охрана"
Санкт-Петербург |

Кабельный журнал													
Обозначение кабеля, провода		Трасса				Марка и сечение кабеля, провода		Длина, м					
		Откуда		Куда									
VOC1		ШКУ-25		ШРТВ1		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		380					
VP2-1		ШКУ-25		ШРТВ1		ВБбШвн2-3х2,5		330					
VOC2		ШКУ-25		ШРТВ2		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		170					
VP2-2		ШКУ-25		ШРТВ2		ВБбШвн2-3х2,5		120					
VOC3		ШКУ-25		ШРТВ3		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		310					
VP2-3		ШКУ-25		ШРТВ3		ВБбШвн2-3х2,5		260					
VOC4		ШКУ-25		ШРТВ4		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		370					
VP2-4		ШКУ-25		ШРТВ4		ВБбШвн2-3х2,5		320					
VOC5		ШКУ-25		ШРТВ5		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		440					
VP2-5		ШКУ-25		ШРТВ5		ВБбШвн2-3х2,5		390					
VOC6		ШКУ-25		ШРТВ6		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		380					
VP2-6		ШКУ-25		ШРТВ6		ВБбШвн2-3х2,5		330					
VOC7		ШКУ-25		ШРТВ7		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		400					
VP2-7		ШКУ-25		ШРТВ7		ВБбШвн2-3х2,5		350					
VOC8		ШКУ-25		ШРТВ8		ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)		380					
VP2-8		ШКУ-25		ШРТВ8		ВБбШвн2-3х2,5		330					
VE-01/1		ШРТВ1		XTV01		УТР4-С5Е 4х2х0,52		50					
VP1-01/1		ШРТВ1		XTV01		ВБбШвн2-3х2,5		50					
VE-01/2		XTV01		AS01		УТР4-С5Е 4х2х0,52		5					
VP1-01/2		XTV01		AS01		ВБбШвн2-3х2,5		5					
Примечания:													
1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля. Кабели нарезаются по фактически промеренной трассе. Окончательно длины кабелей уточняются до начала монтажных работ.													
2. Для кабелей VOC1-VOC8, VOC8/2 предусмотрен запас длины кабеля в 50 м на каждый отрезок. Запас кабеля уложить в шкаф запаса в аппаратной.													
						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ							
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»							
						Цех №5. Установка 25/7, тип.25							
Изм.		Колуч.		Лист		№ док		Подпись		Дата			
ГИП		Герлинг С.А.								01.14			
Нач. отдела		Корякин А.Ю.								01.14			
Разраб.		Герлинг Е.Ю.								01.14			
Н. контр.		Герлинг А.А.								01.14			
Система технологического видеонаблюдения						Стадия		Лист		Листов			
						Р		1		4			
Кабельный журнал						ООО «Охрана», Санкт-Петербург							

Согласовано

Дата

Подпись

Фамилия

Должность

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
VE-02/1	ШРТВ2	ХТВ02	УТР4-С5Е 4х2х0,52	90
VP1-02/1	ШРТВ2	ХТВ02	ВБбШвнз-3х2,5	90
VE-02/2	ХТВ02	АС02	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-02/2	ХТВ02	АС02	ВБбШвнз-3х2,5	5
VE-03/1	ШРТВ2	ХТВ03	УТР4-С5Е 4х2х0,52	25
VP1-03/1	ШРТВ2	ХТВ03	ВБбШвнз-3х2,5	25
VE-03/2	ХТВ03	АС03	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-03/2	ХТВ03	АС03	ВБбШвнз-3х2,5	5
VE-04/1	ШРТВ3	ХТВ04	УТР4-С5Е 4х2х0,52	40
VP1-04/1	ШРТВ3	ХТВ04	ВБбШвнз-3х2,5	40
VE-04/2	ХТВ04	АС04	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-04/2	ХТВ04	АС04	ВБбШвнз-3х2,5	5
VE-05/1	ШРТВ4	ХТВ05	УТР4-С5Е 4х2х0,52	25
VP1-05/1	ШРТВ4	ХТВ05	ВБбШвнз-3х2,5	25
VE-05/2	ХТВ05	АС05	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-05/2	ХТВ05	АС05	ВБбШвнз-3х2,5	5
VE-06/1	ШРТВ4	ХТВ06	УТР4-С5Е 4х2х0,52	40
VP1-06/1	ШРТВ4	ХТВ06	ВБбШвнз-3х2,5	40
VE-06/2	ХТВ06	АС06	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-06/2	ХТВ06	АС06	ВБбШвнз-3х2,5	5
VE-07/1	ШРТВ3	ХТВ07	УТР4-С5Е 4х2х0,52	25
VP1-07/1	ШРТВ3	ХТВ07	ВБбШвнз-3х2,5	25
VE-07/2	ХТВ07	АС07	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-07/2	ХТВ07	АС07	ВБбШвнз-3х2,5	5
VE-08/1	ШРТВ3	ХТВ08	УТР4-С5Е 4х2х0,52	35
VP1-08/1	ШРТВ3	ХТВ08	ВБбШвнз-3х2,5	35
VE-08/2	ХТВ08	АС08	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-08/2	ХТВ08	АС08	ВБбШвнз-3х2,5	5
VE-09/1	ШРТВ5	ХТВ09	УТР4-С5Е 4х2х0,52	75
VP1-09/1	ШРТВ5	ХТВ09	ВБбШвнз-3х2,5	75

Обозначение кабеля, провода		Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м	
		Откуда	Куда			
Возм. инв. №	VE-09/2	XTV09	AS09	UTP4-C5E 4x2x0,52	5	
	VP1-09/2	XTV09	AS09	ВБбШвнз-3х2,5	5	
	VE-10/1	ШРТБ5	XTV10	UTP4-C5E 4x2x0,52	55	
	VP1-10/1	ШРТБ5	XTV10	ВБбШвнз-3х2,5	55	
	VE-10/2	XTV10	AS10	UTP4-C5E 4x2x0,52	5	
	VP1-10/2	XTV10	AS10	ВБбШвнз-3х2,5	5	
	VE-11/1	ШРТБ5	XTV11	UTP4-C5E 4x2x0,52	25	
	VP1-11/1	ШРТБ5	XTV11	ВБбШвнз-3х2,5	25	
	VE-11/2	XTV11	AS11	UTP4-C5E 4x2x0,52	5	
	VP1-11/2	XTV11	AS11	ВБбШвнз-3х2,5	5	
	VE-12/1	ШРТБ5	XTV12	UTP4-C5E 4x2x0,52	60	
	VP1-12/1	ШРТБ5	XTV12	ВБбШвнз-3х2,5	60	
	VE-12/2	XTV12	AS12	UTP4-C5E 4x2x0,52	5	
	VP1-12/2	XTV12	AS12	ВБбШвнз-3х2,5	5	
	VE-13/1	ШРТБ6	XTV13	UTP4-C5E 4x2x0,52	30	
	VP1-13/1	ШРТБ6	XTV13	ВБбШвнз-3х2,5	30	
	VE-13/2	XTV13	AS13	UTP4-C5E 4x2x0,52	5	
	VP1-13/2	XTV13	AS13	ВБбШвнз-3х2,5	5	
	VE-14/1	ШРТБ6	XTV14	UTP4-C5E 4x2x0,52	40	
	VP1-14/1	ШРТБ6	XTV14	ВБбШвнз-3х2,5	40	
	VE-14/2	XTV14	AS14	UTP4-C5E 4x2x0,52	5	
	VP1-14/2	XTV14	AS14	ВБбШвнз-3х2,5	5	
	Подп. и дата	VE-15/1	ШРТБ6	XTV15	UTP4-C5E 4x2x0,52	20
		VP1-15/1	ШРТБ6	XTV15	ВБбШвнз-3х2,5	20
		VE-15/2	XTV15	AS15	UTP4-C5E 4x2x0,52	5
		VP1-15/2	XTV15	AS15	ВБбШвнз-3х2,5	5
		VE-16/1	ШРТБ6	XTV16	UTP4-C5E 4x2x0,52	45
	Инв. № подл.	VP1-16/1	ШРТБ6	XTV16	ВБбШвнз-3х2,5	45
VE-16/2		XTV16	AS16	UTP4-C5E 4x2x0,52	5	
VP1-16/2		XTV16	AS16	ВБбШвнз-3х2,5	5	
ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ					Лист	
					3	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
VE-17/1	ШРТВ7	ХТВ17	УТР4-С5Е 4х2х0,52	40
VP1-17/1	ШРТВ7	ХТВ17	ВБШВн2-3х2,5	40
VE-17/2	ХТВ17	АС17	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-17/2	ХТВ17	АС17	ВБШВн2-3х2,5	5
VE-18/1	ШРТВ1	ХТВ18	УТР4-С5Е 4х2х0,52	55
VP1-18/1	ШРТВ1	ХТВ18	ВБШВн2-3х2,5	55
VE-18/2	ХТВ18	АС18	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-18/2	ХТВ18	АС18	ВБШВн2-3х2,5	5
VE-19/1	ШРТВ4	ХТВ19	УТР4-С5Е 4х2х0,52	40
VP1-19/1	ШРТВ4	ХТВ19	ВБШВн2-3х2,5	40
VE-19/2	ХТВ19	АС19	УТР4-С5Е 4х2х0,52	5
VP1-19/2	ХТВ19	АС19	ВБШВн2-3х2,5	5
VE-20/1	ШРТВ8	АС20	УТР4-С6 4х2х0,52	30
VP1-20/1	ШРТВ8	АС20	ВВГн2-LS 3х1,5	30
VE-M2/1	ШРТВ8	ОРС-25	УТР4-С6 4х2х0,52	30
VP2-M2/1	ШРТВ8	ОРС-25	ВВГн2-LS 3х1,5	30
VOCД/2	ШКУ-25	СВ.12.1	ОККМн2-LS-01-2х4Е3-(2,7)	600
VP2-D/1	Щит ЩВ (фидер SF15)	ШКУ-25	ВВГн2-LS 3х4,0	50
		Итого:		
			УТР4-С5Е 4х2х0,52	910
			УТР4-С6 4х2х0,52	60
			ОККМн2-LS-01-1х4Е3-(2,7)	2830
			ОККМн2-LS-01-2х4Е3-(2,7)	600
			ВБШВн2-3х2,5	3340
			ВВГн2-LS 3х4,0	50
			ВВГн2-LS 3х1,5	60

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

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.КЖ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласовано	Дата	
	Подпись	
	Фамилия	
	Должность	
	Взам. инб. №	
	Подп. и дата	
Инб. № подл.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	1 Оборудование и материалы системы технологического видеонаблюдения							
	Телевизионные камеры							
AS01-AS19	Сетевая видеокамера 1,3Мрiх, CMOS-матрица 1/3" с прогрессивным сканированием и широким динамическим диапазоном, механический ИК-фильтр, питание 12В	DS-2CD864FWD-E		HikVision	шт.	19		
	Объектив 1/3", 1.3 Мегapixel, 2,6-8,0 мм (104-35 град.), F1.3, DD, CS	TS3VP213ED-M		Pentax	шт.	19		
	Взрывозащищенный термокожух из нержавеющей стали IP67, =24В, 3,3А, блок питания для камеры 12В, 0,5А, УХЛ-1, -60 +50 градС, с кронштейном маркировка взрывозащиты ExdellCT6,	TBK-07-H 24В УХЛ-1		ЗАО «Эрудан»	шт.	19		
	Солнцезащитный козырек из нержавеющей стали	Козырек TBK-07-H		ЗАО «Эрудан»	шт.	19		
AS20	Купольная сетевая видеокамера 1,3Мрiх, CMOS-матрица 1/3" с прогрессивным сканированием и широким динамическим диапазоном, встроенный мегapixelный объектив 2.7 — 9 мм (101-30 град), F1.2, питание 12В	DS-2CD764FWD-E		HikVision	шт.	1		
	Коробка распределительная во взрывозащищенном исполнении							
XTV01-XTV19	Взрывозащищенная коробка1EXdIIIBT4/T5/T6+H2 ВхШхГ 298х198х218 с монтажной панелью и 4-мя кабельными вводами FAL-1	CCFE-1- 4FAL1KB(D) (AOAOAOB5C9A1)- TY3400-005-72453807-07		Cortem	шт.	19		
	Несущая рейка 35х15 L=2000мм		210-112	«WAGO»	шт.	2		
	Концевая пластина		870-923	«WAGO»	шт.	38		
	Клемма проходная, серый		870-901	«WAGO»	шт.	38		
	Клемма защитная, зелено-желтый		870-907	«WAGO»	шт.	19		
EC	Промышленная розетка ком.5е Industrial MAX	Industrial MAX X5		Siemon	шт.	19		19 шт для XTV
	Промышленная вилка ком.5е Industrial MAX	Industrial MAX XP85		Siemon	шт.	38		19 шт для XTV 19 шт для AS

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Допускается замена проводов, кабелей и оборудования на аналогичные или превосходящие по параметрам после согласования с представителем Заказчика.

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С		
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» Цех №5. Установка 25/7, тип.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стация	Листов
ГИП		Герлинг С.А.			01.14		Р	12
Нач. отдела		Корякин А.Ю.			01.14			
Разраб.		Герлинг Е.Ю.			01.14			
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «Охрана», Санкт-Петербург	
Н.контр.		Герлинг А.А.			01.14			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
			Шкафы распределительные ШРТВ во взрывозащищенном исполнении								
Взам. инв. №		SW1 – SW6, SW8	Индустриальный сетевой коммутатор 4 Port 10/100BASE-TX (4 порта), 2 – слота SFP, Поддержка VLAN, монтаж на DIN рейку, рабочая темп. -40...+75 градС	IE-3000-4TC		Cisco	шт.	7			
			Модуль трансивера для одномод. волоконно-оптического кабеля; разъем LC	GLC-LX-SM-RGD		Cisco	шт.	7			
		GSW1– GSW6, GSW8	Индустриальный блок питания для IE=3000, 220В, 50Гц, рабочая темп. -40...+85градС	PWR-IE3000-AC		Cisco	шт.	7			
		SW7	Преобразователь среды «оптика одномод – витая пара», скорость передачи данных: 100 Мб/с; дальность: до 40 км; питания: 12VDC, 0,4А; рабочая темп. -40...+75 градС; разъем SC	IMC-101-S-SC-T		MOXA	шт.	1			
		GV1.1-GV1.2 GV2.1-GV2.2 GV3.1-GV3.3 GV4.1-GV4.3 GV5.1-GV5.4 GV6.1-GV6.4 GV7.1	Источник питания =24В, 5А, рабочая темп. -40...+75градС	ADC5121		Powernet	шт.	19			
		GV8.1	Блок питания =12В, 60Вт	MDR-60-12		Mean Well	шт.	1			
		ШРТВ1, ШРТВ2	Взрывозащищенная коробка 1EXdIIBT4/T5/T6+H2 (ВхШхГ 632x432x341) с монтажной панелью 540x340 и 6 кабельными вводами FAL-1	CCFE-5- 6FAL1KB(D) (AOAOAOA7C9A1)- TY3400-005-72453807-07		Cortem	шт.	2			
		ШРТВ3, ШРТВ4	Взрывозащищенная коробка 1EXdIIBT4/T5/T6+H2 (ВхШхГ 632x432x341) с монтажной панелью 540x340 и 8 кабельными вводами FAL-1	CCFE-5- 8FAL1KB(D) (AOAOAOB0C9A1)- TY3400-005-72453807-07		Cortem	шт.	2			
		ШРТВ5, ШРТВ6	Взрывозащищенная коробка 1EXdIIBT4/T5/T6+H2 (ВхШхГ 632x432x341) с монтажной панелью 540x340 и 10 кабельными вводами FAL-1	CCFE-5- 10FAL1KB(D) (AOAOAOB5C9A1)- TY3400-005-72453807-07		Cortem	шт.	2			
		ШРТВ7	Взрывозащищенная коробка 1EXdIIBT4/T5/T6+H2 (ВхШхГ 632x432x341) с монтажной панелью 540x340 и 4 кабельными вводами FAL-1	CCFE-5- 4FAL1KB(D) (AOAOAOB5C9A1)- TY3400-005-72453807-07		Cortem	шт.	1			
Подп. и дата		ШРТВ8	Щит стальной ST высотой 600, шириной 400, глубиной 250мм	ST4-625		Eta	шт.	1			
			Кабельный ввод	PG 13,5		DKC	шт.	5			
			Кабельный ввод	PG 21		DKC	шт.	1			
		OP1-OP8	Мини-коробка настенная кроссовая оптическая в комплекте: держатель на 8 гильз, 8 гильз для защиты сварных соединений, комплект органайзеров, узел крепления кабелей; (8 разъемов FC)	Мини-коробка 8FC		OPTEL	шт.	8			
		а1-1 – а6-1, а8-1	Оптический шнур FC-LC, одномодовый 9/125, дуплекс, d=3мм, 1м	ШОС-SS-3 мм FC/ UPC -LC/ UPC -1м.-H+S		Связьстройдеталь	шт.	7			
Инв. № подл.		а7-1	Оптический шнур FC-SC, одномодовый 9/125, дуплекс, d=3мм, 1м	ШОС-SS-3 мм FC/ UPC -SC/ UPC -1м.-H+S		Связьстройдеталь	шт.	1			
		ЕС	Промышленная розетка cat.5e Industrial MAX	Industrial MAX X5		Siemon	шт.	19			
							ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С				
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание				
Взам. инв. №	Подп. и дата	b1-1 – b1-2, b2-1 – b2-2, b3-1 – b3-3, b4-1 – b4-3, b5-1 – b5-4, b6-1 – b6-4, b7-1	Модульный шнур кат 5е, 0,9м (промышленная вилка-модульная вилка)	Industrial MAX XC5-03-B05		Siemon	шт.	19						
			Несущая рейка 35x15 L=2000мм		210-112	«WAGO»	шт.	6						
			Клемма проходная, серый		870-901	«WAGO»	шт.	121						
			Клемма защитная, зелено-желтый		870-907	«WAGO»	шт.	29						
			Концевая пластина		870-923	«WAGO»	шт.	16						
			Шкаф коммутационный ШКУ-25											
		AT1	Шасси для медиаконвертеров типа Allied Telesyn в компл. с блоком питания	AT-MCR12		Allied Telesyn	шт.	1						
			Преобразователь среды «оптика одномод – витая пара», скорость передачи данных: 1000 Мб/с	AT-MC1008/SP		Allied Telesyn	шт.	8						
			Модуль трансивера для одномод. волоконно-оптического кабеля; разъем LC	AT-SPLX10		Allied Telesyn	шт.	8						
Инв. № подл.			Дополнительный блок питания в шасси AT-MCR12	AT-PWR4		Allied Telesyn	шт.	1						
		SWD1	Коммутатор сетевой 24 Port Data 10/100/1000BASE-TX (24 порта), поддержка VLAN Монтаж в 19"-дюймовый конструктив; напряжение питания: 220В, 50Гц.	Cisco Catalyst WS-C2960S-24TS-L		Cisco	шт.	1						
			Модуль трансивера для одномод. волоконно-оптического кабеля; разъем LC	GLC-LH-SM		Cisco	шт.	1						
		GUPS1	Источник бесперебойного питания APC Smart-UPS RT6000VA/4200W 3U, 230V в комплекте с направляющими для монтажа в 19" стойку и платой администрирования Web/SNMP Management Card	APC SURT6000RMXLI		APC	шт.	1						
		OPD1-OPD5	Оптическая патч-панель 19" 1U со сплайс-пластиной, гильзами для защиты места сварки, хомутиками, оптическими розетками FC и пазтейлами 1,5м; разъем FC	ШКОС-ВП-1U/2-24-FC/DD-24-FC/DD/SM-24-FC/UPC/H+S	130304-00629	Связьстройдеталь	шт.	5						
		ad-1 – ad-9	Оптический шнур FC-LC, одномодовый 9/125, дуплекс, d=3мм, 3м	ШОС-SS-3 мм FC/ UPC -LC/ UPC -3м.-H+S		Связьстройдеталь	шт.	9		Для коммутации в ШКУ				
		bd-1 – bd-8	Патч-корд/кабель/шнур/сегмент, RJ45 Кат 6, UTP 4 пары, опрессованный, 1,5 метр., серый/др. цвета, [USA – TNT]	TNT		Colan	шт.	8		Для коммутации SW-P/panel				
		bd-9, bd-10	Патч-корд/кабель/шнур/сегмент, RJ45 Кат 6, UTP 4 пары, опрессованный, 3 метр., белый, [USA – TNT]	TNT		Colan	шт.	2		Для подкл. серверов и UPS				
		GX1, GX2	Панель 7-ми розеточная с выключателем		DK 7240.220	RITTAL	шт.	2						
		QFpanel1	Несущая шина для модульного оборудования 3U, 22 модуля		DK 7480.035	RITTAL	шт.	1						
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С		Лист
												3		

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		Автоматический выключатель двухполюсный Iном=32А	ABB S202-C32		ABB	шт.	1		
		Автоматический выключатель однополюсный Iном=16А	ABB S201-C16		ABB	шт.	1		
		Автоматический выключатель однополюсный Iном=6А	ABB S201-C6		ABB	шт.	10		
		Контактор управляемый 12В, 2 Н.О. реле (20А, 220В)	ESB-20-20-12V	GHE321102R1004	ABB	шт.	8		
GVD1.1		Блок питания =12В, 60Вт	MDR-60-12		Mean Well	шт.	1		
		Устройство удаленного управления UniPing v3	UniPing v3		ЗАО «Алентис Электроникс»	шт.	1		
		Релейный модуль NetPing Relay board 16реле	NetPing Relay		ЗАО «Алентис Электроникс»	шт.	1		
GVD1		Монтажная панель в шкафа ШСТВ 600(Ш)х800(Г) в комплекте:				компл.	1		
		– секционная монтажная панель 500х300		TS 8614.640	RITTAL	шт.	2		
		– монтажное шасси PS23х73 для глубины 800мм		PS 4377.000	RITTAL	компл.	1		
		– комбинированный держатель TS		TS 8800.330	RITTAL	компл.	2		
		– скользящие зашки М6		PS 4179.000	RITTAL	компл.	1		
		– винты М6х12		DK 2504.500	RITTAL	компл.	1		
ШКУ-17/2		Шкаф 42U RITTAL 600(Ш)х2000(В)х800(Г) в комплекте:							
		– Сетевой шкаф тип1 600х2000х800мм		DK 8608.790	RITTAL	шт.	1		
		– Боковые стенки RAL7035 2000х800мм 2шт		TS 8108.235	RITTAL	упак.	1		
		– Профильная шина 42HE 2шт.		DK 7827.200	RITTAL	упак.	2		
		– Шасси внутр. уровень 600х800мм 4шт		TS 8612.080	RITTAL	упак.	1		
		– CS профильный полуцилиндр с одновр.запиранием		CS 9785.042	RITTAL	упак.	1		
		– Потолочная панель д/ввода кабеля 600х800мм		DK 7826.689	RITTAL	шт.	1		
		– Вентиляторная панель 600х800мм		DK 7968.035	RITTAL	шт.	1		
		– Панель основания с вентиляцией 600мм		DK 7825.360	RITTAL	шт.	1		
		– Распорки для потолочной панели 50мм 4шт.		DK 7967.000	RITTAL	упак.	1		
		– Фильтрующая прокладка для TS/FR 1шт		DK 7825.620	RITTAL	шт.	1		
		– Элемент цоколя вентилур. 600х100мм		DK 7825.601	RITTAL	упак.	1		
		– Фальш-панели цоколя докоб.100х100х800мм		TS 8601.085	RITTAL	упак.	1		
Идентификация	№ подл.								Лист
						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С			4

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
			- Фальш-панель цоколя фас./зад. 600x100mm		TS 8601.605	RITTAL	шт.	1		
			- Комплект заземления шкафа		DK 7829.150	RITTAL	шт.	1		
			- Кабельный органайзер 125x65 комп.- 10 шт.		DK 7111.000	RITTAL	компл.	2		
			- Винты крестообразные М6х16. Комплект – 50 шт.		DK 7094.100	RITTAL	компл.	1		
			- Закладные гайки М6 (количество в упак. – 50 шт.)		EL 2092.200	RITTAL	компл.	1		
			Распределительная панель с кабельными органайзерами		DK 7257.035	RITTAL	шт.	8		
			Несущая рейка 35x15 L=2000мм		210-112	«WAGO»	шт.	1		
			Клемма проходная, цвет серый		870-901	«WAGO»	шт.	6		
			Концевая пластина		870-923	«WAGO»	шт.	4		
			Шкаф коммутационный СВ.12.1							
		DVR.12.3	Сервер системы видеонаблюдения				компл.	1		
			- Корпус компьютерный SUPERMICRO CS836BE16-R920B (Black) 3U, 16xSAS/SATA 2x9200W	CS836BE16-R920B		SUPERMICRO	шт.	1		
			- Серверная материнская плата, Intel C602, 2xLGA2011, 16xDDR3 DIMM, встроенная графика, Ethernet: 2x1000Мбит/с, форм-фактор EATX	Server MBD-X9DRI-F-0		SUPERMICRO	шт.	1		
			- Процессор Intel Xeon E5-2620 S2011 2 ГГц, 15 МБ, 95Вт, 6 ядер/12 потоков	Xeon E5-2620 OEM		Intel	шт.	2		
			- Диск жесткий для серверных платформ, 3.5", SATA, 2000 Гб, буфер 32Мб	HUA723020ALA640	0F12455	Hitachi	шт.	15		
			- Твердотельный накопитель SSD 2,5" 300Gb SATA	SSDSC2BB300G401	927201	Intel	шт.	1		
			- Встраиваемый контейнер для установки HDD формата 2.5" в отсек 3.5"	MCP-220-00043-0N		SUPERMICRO	шт.	1		
			- Модуль памяти DDR3 4GB PC-12800 ECC Reg	KVR16R11S4/4		KINGSTON	шт.	4		
			- DVD RW DL, внутренний, SATA, скорость чтения CD: 24x, DVD: 8x, записи: 12,7x128x127 мм	SN-208FB/BEBE		Samsung	шт.	1		
			- Видеокарта GeForce 210 1Gb, DDR3 1200 MHz/64 bit, PCI-Ex16, D-SUB, DVI, HDMI)	ASUS EN210 SIL/DI/1GD3/V2(LP)		ASUS	шт.	1		
			- Контроллер LSI Raid SAS/SATA	LSI00210		LSI	шт.	1		
			- Батарея MegaRAID iBBU07 Intelligent Battery Backup Unit	ACC BBU LSI00161		LSI	шт.	1		
			- Кабель ACC CABLE MULTI-LANE SATA 1M	LSI00274		LSI	шт.	3		

Формат А3

		Взам. инв. №	Подп. и дата		Инв. № подл.			
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Автоматизированное рабочее место оператора видеонаблюдения							
ОРС-25	Станция оператора видеонаблюдения				компл.	1		
	– Корпус компьютерный SUPERMICRO EATX, Midi-Tower сталь, 2xUSB на лицевой панели, 178x437x648 мм, 18,2 кг., цвет: черный	CSE-743TQ-865B-SQ		SUPERMICRO	шт.	1		
	– Серверная материнская плата, Intel C602, 2xLGA2011, 8xDDR3 DIMM, встроенная графика, Ethernet: 2x1000Мбит/с, форм-фактор ATX	Server MBD-X9DRL-3F-0		SUPERMICRO	шт.	1		
	– Процессор Intel Xeon E5-2620 S2011 2 ГГц, 15 МБ, 95Вт, 6 ядер/12 потоков	Xeon E5-2620 OEM		Intel	шт.	2		
	– Твердотельный накопитель SSD 2,5" 300Gb SATA	SSDSC2BB300G401	927201	Intel	шт.	1		
	– Встраиваемый контейнер для установки HDD формата 2.5" в отсек 3.5"	MCP-220-00043-ON		SUPERMICRO	шт.	1		
	– Диск жесткий для серверных платформ, 3.5", SATA, 1000 Гб, буфер 32Мб	HUA722010CLA330	0A39289	Hitachi	шт.	2		
	– Модуль памяти DDR3 4GB PC-12800 ECC Reg	KVR16R11S4/4		KINGSTON	шт.	4		
	– Видеокарта GeForce 210 1Gb, DDR3 1200 MHz/64 bit, PCI-Ex16, D-SUB, DVI, HDMI)	ASUS EN210 SIL/DI/1GD3/V2(LP)		ASUS	шт.	1		
	– DVD RW DL, внутренний, SATA, скорость чтения CD: 24x, DVD: 8x, записи: 12,7x128x127 мм	SN-208FB/BEBE		Nec	шт.	1		
	– Пассивный охладитель 2U для Xeon 5 серии	Supermicro Server SNK-P0048AP4		SUPERMICRO	шт.	2		
	– Клавиатура, USB			Logitech	шт.	1		
	– Манипулятор мышь Optical, USB			Logitech	шт.	1		
	Монитор с диагональю 24", 16:10 1920x1200, 300 кд/м2, 1000:1, 8 мс, DVI-D, VGA, DisplayPort 1.2, цвет чёрный; 230В, 50Гц (55Вт)	HP Z Z24i Display		Hewlett-Packard	шт.	1		
	Стойка для крепления двух мониторов вертикально	Ergotron DS-100 (33-091-200)			шт.	1		
	Профессиональный широкоформатный монитор JVC GM-F с диагональю 55", Full HD и контрастностью до 2000:1	GM-552E		JVC	шт.	1		
	Напольная стойка для ЖК мониторов для диаг. 40-55"	PWM 52		Rack Stone	шт.	1		
K25-1	Информационные розетки RJ-45, кат. 6 (2 мод.)	Mosaic	765 64	Legrand	шт.	1		
	Суппорт на 2 модуля на крышку корпуса DLP 105x50	Mosaic	109 52	Legrand	шт.	1		
P25-1	Розетка электрическая 4x2К+3 с механической блокировкой с суппортом	Mosaic	774 54	Legrand	шт.	1		
	Кабель-канал ПВХ сечением 50x105 с крышкой, длина секции 2м	DLP 50x105	104 29	Legrand	шт.	1		Для организации рабочего места
	Разделительная перегородка, длина секции 2м	DLP 50x105	105 82	Legrand	шт.	1		
	Заглушка	DLP 50x105	107 00	Legrand	шт.	2		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
			Программное обеспечение							
			Неисключительные права на Windows 7 Professional Russian	OEM. Win7Pro права		Microsoft	шт.	2		
			Дистрибутив в MS Windows 7 Professional	OEM. Win7Pro (d)		Microsoft	шт.	2		
			Установочный комплект системы видеонаблюдения TRASSIR для IP видеокамер.	USB ключ		DSSL	шт.	1		
			Права на подключение сервера TRASSIR к локальной системе мониторинга за серверами	Trassir Cloud 1 канал		DSSL	шт.	1		
			Права на подключение к TRASSIR одной IP видеокамеры HikVision.	HikVision — 1 канал		DSSL	шт.	20		
			Программное обеспечение – модуль подключения устройств NetPing	ПО «Trassir NetPing»		DSSL	шт.	1		
			Программа удаленного администрирования ПК для платформы Windows	Radmin 3.4		ООО «Фаматек Трейд»	шт.	2		
			2 Монтажные изделия и материалы кабельных конструкций							
			Секция прямая двухканальная 100х100 в комплекте с крышкой, скобой нижней, скобой верхней, климатическое исполнение У1, с цинковым покрытием Цн12, длина секции L=2м	СП 100х100, Цн12 ТУ 36-1109-2011		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	410		
			Секция угловая горизонтальная 100х100, климатическое исполнение У1, с цинковым покрытием Цн12	СУ 100х100, Цн12 ТУ 36-1109-2011		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	21		
			Секция угловая с внутренней крышкой 100х100, климатическое исполнение У1, с цинковым покрытием Цн12	СУ-90В 100х100, Цн12 ТУ 36-1109-2011		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	17		
			Секция угловая с наружной крышкой 100х100, климатическое исполнение У1, с цинковым покрытием Цн12	СУ-90Н 100х100, Цн12 ТУ 36-1109-2011		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	17		
			Секция тройниковая 100х100, климатическое исполнение У1, с цинковым покрытием Цн12	СТ 100х100, Цн12 ТУ 36-1109-2011		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	8		
			Заглушка торцевая для секций прямых 100х100, климатическое исполнение У1, с цинковым покрытием Цн12	ЗТ 100х100 ТУ 36-1109-2011		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	18		
Взам. инв. №			Крепление короба:							
			Болт с шестигранной головкой М8х16		код. СМ020816	DKC	шт.	4766		
			Гайка с насечкой М8		код. СМ100800	DKC	шт.	4766		
Подп. и дата			Шайба кузовная М8		код. СМ120800	DKC	шт.	4766		
			Мост двухрядный МД 2-14 l=295мм, Н=306мм, L=6м.		код. 030702123	«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	31		
			Стойка кабельная оцинкованная К1151 Ц	К1151 У1 ТУ 3449-009-51216464-11		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	1110		
Инв. № подл.			Полка кабельная К1162 Ц	К1162 У1 ТУ 3449-009-51216464-11		«Торговый Дом ЛОЗ-СЗМА», Санкт-Петербург	шт.	1110		
							ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
			Материалы:								
			Муфта вводная MB20(22)-М У2				шт.	64			
			Муфта трудная MT20(22)-М У2				шт.	28			
			Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой РК-Н 20				шт.	64			
			Рукав гибкий металлический в ПВХ изоляции, не поддерживающий горения, диам. 25	РЗ-ЦП нз			м	245			
			Труба водогазопроводная оцинкованная не мерная 25х2,8	ГОСТ 3262-75			м	270	2,12		
			Держатель оцинкованный двусторонний D32		код. 53359R	DKC	шт.	980			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 40х20 секция прямая 2м с крышкой	DLPlus 40х20	300 27	Legrand	шт.	22			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 40х20 секция внутр./внеш. угол	DLPlus 40х20	302 81	Legrand	шт.	8			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 40х20 накладка на стык	DLPlus 40х20	336 48	Legrand	шт.	22			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 40х20 секция заглушка канала	DLPlus 40х20	312 11	Legrand	шт.	8			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50 секция прямая 2м с крышкой	DLP 105х50	104 29	Legrand	шт.	8			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50 секция внутр. угол	DLP 105х50	106 05	Legrand	шт.	2			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50 секция внеш. угол	DLP 105х50	106 19	Legrand	шт.	2			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50 накладка на стык профиля	DLP 105х50	106 96	Legrand	шт.	8			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50 накладка на стык крышки	DLP 105х50	108 01	Legrand	шт.	8			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50 секция угол плоский	DLP 105х50	107 86	Legrand	шт.	2			
			Кабель-канал из ПВХ, сечение 105х50 секция заглушка канала	DLP 105х50	107 00	Legrand	шт.	2			
Взам. инв. №			Шкаф запаса щитовой ШЩ-1000х1000х400 с замком				шт.	1			
			Саморез (упаковка 100 шт.)	4,0х30		Россия	упак.	2			
			Дюбель (упаковка 100 шт.)	NAT 6		«Sormat»	упак.	2			
Подп. и дата			Терморасширяющаяся противопожарная мастика	CP 611 A	00220351	«HIL TI»	шт.	1			
			Болт заземления в комплекте: болт М6х12, шайба М6, шайба пружинная (гровер), гайка М6, наконечник луженый под болт			Россия	компл.	40			
			Бирка кабельная маркировочная	ТУ 36-1440-82		Россия	шт.	100			
Инв. № подл.			Держатель ярлыка	PM-20033AN		Partex Marking Systems AB	упак.	1		упак. – 100 шт.	
						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С				Лист	
										9	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Самозатягивающиеся хомуты	PKB-80SV/N		Partex Marking Systems AB	упак.	2		упак. – 100 шт.
	Бумага для ярлыков	PF20018KT49		Partex Marking Systems AB	упак.	1		упак. – 10 шт.
	Крепление ТВ камер и шкафов ШРТВ:							
	Z-профиль перфорированный L=2м	K241-2 S2.0 L2000		ООО «ЕКА ГРУПП СПб» Санкт-Петербург	шт.	10		
	Перфолент	45x30x2 ТУ 3449-001-5885279-2010		Россия	м	4		
	Шпилька резьбовая оцин. M8x1000		код. CM200801	ОКС	шт.	8		
	Анкер-шпилька M10 длина 90мм	HST M10x90/10		«HILTI»	шт.	52		
	Полоса стальная немерная шириной 120 толщиной 6мм	ГОСТ 103-2006		Россия	кг	5,66		1 метр
	Болт M8x30	ГОСТ 7798-70*		Россия	шт.	180		
	Гайка шестигранная M8	ГОСТ 5915-70*		Россия	шт.	196		
	Шайба плоская d=8	ГОСТ 11371-78*		Россия	шт.	376		
	Шайба пружинная d=8	ГОСТ 6402-70		Россия	шт.	196		
	Термоусаживаемая трубка ТУТ 40/20	ТУ 2247-002-59861269-2006		Россия	м	30		
	Грунт	ГФ-021 ГОСТ 6465-76		Россия	кг	2,0		
	Эмаль	ПФ-115 ГОСТ 25129-82		Россия	кг	6,0		
	Электроды	Э42		Россия	кг	5		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	3 Кабели и провода							
	Кабель оптический, в стальной гофрированной броне, многомодульной конструкции, с негорючей оболочкой, с одномодовым оптическим волокном с низким пиком воды и расширенной рабочей полосой длин волн. Центральный силовой элемент: стальной тросс; Коэффициент затухания: 0,22 дБ/км; Допустимое растягивающее усилие: 2,7 кН			ЗАО «Москабель-Фуджикура»				
	Емкость: 4 оптических волокна	OKKMhz-LS-01-1x4E3-(2,7)			м	2830		по 50 м кабеля укладываются в качестве запаса. Общий запас 400м
	Емкость: 8 оптических волокон	OKKMhz-LS-01-2x4E3-(2,7)			м	600		50 м кабеля укладываются в качестве запаса
	Кабель незранированная витая пара (UTP), 4 пары (24 AWG), категория 6, одножильный (solid), внутренний (indoor), сеч. 4x2x0,52)	UTP4-C6-SOLID		HyperLine	м	60		
	Кабель витая пара UTP (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG), одножильный (solid), бронированный стальной лентой, для внешней прокладки (+60 C – 40 C), PE, сеч. 4x2x0,52 (в духтах по 305 м)	UTP4-C5E-SOLID-24AWG-ARM-OUTDOOR-40		HyperLine	шт.	3		прокладывается 910 м
	Кабель силовой. Медная однопроволочная токопроводящая жила; Внутренняя оболочка из ПВХ-пластиката пониженной горючести; Защитный покров из двух стальных лент; Наружная оболочка – защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести. Сечение 3x1,5.	ВБбШвhz-LS ТУ 16.К71-310-2001		ОАО«Электрокабель» Кольчугинский завод», г. Кольчугино	м	3340		
	Кабель силовой, с медными однопроволочными токопроводящими жилами, в оболочке из ПВХ-пластиката, нераспространяющего горение с пониженным дымо-газоыделением	ВВГhz-LS		ЗАО «Себкабель»				
	сечение 3x4,0				м	50		
	сечение 3x1,5				м	70		10м в ШКУ-25
	Провод заземления с медными жилами в ПВХ-изоляции на рабочее напряжение 380В	ПугВ ТУ 16-705.501-2010		ОАО«Электрокабель» Кольчугинский завод», г. Кольчугино				
	сеч. 1x1,5, цвет изоляции: белый				м	120		
	сеч. 1x1,5, цвет изоляции: зелено-желтый				м	50		
	сеч. 1x6, цвет изоляции: зелено-желтый				м	100		

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подп. и дата

Изм.

Кол.ч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.С

Лист

11

[illegible]

Пояснительная записка

Оглавление:

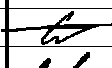
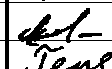
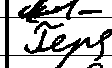
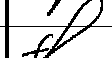
1. Общие положения.....	2
2. Описание системы	2
2.1 Назначение.....	2
2.2 Основные технические решения	3
2.2.1 Подсистема формирования видеосигналов.....	3
2.2.2 Подсистема распределения и видеоархивирования видеосигналов.....	4
2.2.3 Подсистема наблюдения, управления и контроля.....	4
2.2.4 Подсистема электроснабжения	5
3. Требования к эксплуатации и техническому обслуживанию.....	6
3.1 Меры безопасности	6
4. Мероприятия по охране окружающей среды.....	7

Согласовано	Дата	
	Подпись	
	Фамилия	
	Должность	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ		
						ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»		
						Цех №5. Установка 25/7, тип.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система технологического видеонаблюдения	Стадия	Лист
Гип		Герлинг С.А.			01.14		Р	1
Нач. отдела		Корякин А.Ю.			01.14			
Разраб.		Герлинг Е.Ю.			01.14			
Н. контр.		Герлинг А.А.			01.14	Пояснительная записка	ООО «Охрана», Санкт-Петербург	

1 Общие положения

1.1 Настоящий проект предусматривает оборудование системой технологического видеонаблюдения установки 25/7 (тит.25) (далее проектируемая установка) на ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС», расположенном по адресу: г.Ярославль, Московский пр., д.130.

1.2 Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных и руководящих документов, в том числе:

- ГОСТ Р 21.1101–2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ Р 51558–2000 Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний;
- ПБ 09–563–03 Правила промышленной безопасности для нефтеперерабатывающих производств;
- РД 78.145–93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» Седьмое издание;

а также в соответствии с заданием на проектирование №5–2282 от 11.09.2012г., утвержденным Директором по капитальному строительству ОАО «Славнефть-ЯНОС» А.С. Вериним.

1.3. Принятые в тексте сокращения:

АРМ – автоматизированное рабочее место;

СТВ – система технологического видеонаблюдения;

ТВ камера – телевизионная камера;

ШКУ – шкаф коммутации системы технологического видеонаблюдения

ШСТВ – шкаф системы технологического видеонаблюдения;

ШРТВ – шкаф распределительный системы технологического видеонаблюдения.

2. Описание системы

2.1 Назначение

СТВ предназначена для удаленного визуального контроля за состоянием технологического процесса на проектируемой установке с целью раннего обнаружения очага пролива или возникновения парогазовой смеси и, соответственно, предотвращения развития и усугубления аварийных ситуаций, быстрого устранения разгерметизации оборудования, безопасности обслуживающего персонала, а также для контроля за действиями персонала в аварийных и текущих производственных ситуациях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ		Лист
											2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Объекты наблюдения: помещения насосных, компрессорный зал, места отбора проб в компрессорной, блок колонн и емкостей, полевая операторная 25/7, резервуарный парк и управление технологическим оборудованием, а также наиболее опасные места технологического оборудования, нарушение работы которых может привести к аварийным ситуациям.

Проектируемая СТВ включает в себя:

- подсистему формирования видеосигналов;
- подсистему распределения и видеоархивирования видеосигналов;
- подсистему наблюдения, управления и контроля;
- подсистему электроснабжения.

Основные показатели проектируемой СТВ приведены далее в таблице 2.1.

Для формирования оптического изображения наблюдаемого объекта и дальнейшего его преобразования в электрический видеосигнал применены **сетевые цветные стационарные ТВ** камеры DS-2CD864FWD-E и DS-2CD764FWD-E (производства «HikVision») с фиксированными углами обзора.

В комплекте со стационарными ТВ камерами DS-2CD864FWD-E применены объективы с переменным углом обзора с автоматической регулировкой диафрагмы TS3VP213ED-M (производства Pentax).

Для защиты от внешних неблагоприятных воздействий стационарные ТВ камеры устанавливаются во взрывозащищенные гермокожухи ТВК-07-Н 24VAC УХЛ-1 (производства ЗАО «Эридан»), предназначенные для установки во взрывоопасных зонах класса В-1а и В-1з согласно ПУЭ. Гермокожухи имеют встроенные устройства грозозащиты для защиты ТВ камер от выхода из строя в результате воздействия электромагнитных импульсов, наведенных на кабельные трассы во время гроз. Питание гермокожуха 24В, маркировка взрывозащиты ExdellCT6.

Для упрощения эксплуатации рядом с каждой ТВ камерой (кожухом), расположенной во взрывопожароопасных зонах устанавливается промежуточная клеммная коробка во взрывобезопасном исполнении ССFE-1 (производства Кортем). Маркировка взрывозащиты 1ExdIIBT4/T5/T6+H2.

Размещение ТВ камер выполнено в соответствии с требованиями ОАО «Славнефть-ЯНОС».

Все ТВ камеры юстируются на объекте для обеспечения необходимого обзора зон наблюдения.

Формат А4

2.2.2 Подсистема распределения и видеоархивирования видеосигналов

Для регистрации и документирования событий, происходящих в наблюдаемых зонах, применен программно-аппаратный комплекс «TRASSIR» компании «DSSL», который состоит из цифрового видеосервера с установленным программным обеспечением для обработки видеоданных. Видеосервер устанавливается в аппаратном зале в центральной операторной Изомалк.

Передача сигналов системы ТВН между установкой 25/7 и центральной операторной осуществляется по прокладываемому оптоволоконному кабелю.

В случаях удаления ТВ камеры от шкафа ШКУ свыше 100 метров устанавливаются промежуточные шкафы ШРТВ во взрывозащищенном исполнении. Шкафы ШРТВ и ШКУ соединяются одномодовыми оптоволоконными кабелями необходимой емкости. В каждый ШРТВ установлен либо преобразователь среды оптика-медь (если в шкаф подключается одна камера) либо сетевой коммутатор Cisco и преобразователь среды оптика-медь.

В качестве ШРТВ применены промежуточные клеммные коробки во взрывобезопасном исполнении CCFE-5 (производства Кортем). Маркировка взрывозащиты 1EXdIIBT4/T5/T6+H2.

В видеосервере осуществляется также архивирование видеоданных. Оперативный архив СТВ составляет не менее 7 суток при скорости записи не менее 12 кадров в сек. и разрешении кадра не менее 1280x960. По окончании свободного места на жестких дисках видеосервера наиболее старая информация автоматически стирается, а на её место записывается новая.

2.2.3 Подсистема наблюдения, управления и контроля

СТВ обеспечивает возможность просмотра «живого видео» и архивных видеозаписей (без остановки непрерывного архивирования) по локальной сети, а также производить настройку видеосервера с удаленных рабочих мест.

Отображение видеозаписей осуществляется в операторной установки на рабочем месте старшего оператора установки 25/7 на существующем столе связи предусмотрен АРМ СТВ, состоящий системного блока, мониторов с диагоналями 21" и 52" (для просмотра видеоизображений со всех ТВ камер) и средств управления. Монитор 52" устанавливается на напольной стойке PWM 52 производства «Rack Stone».

АРМ СТВ позволяет осуществлять контроль, управление, вести постоянное, оперативное (отображение всех камер, выбранной группы камер, отдельной камеры с возможностью увеличения изображения) и тревожное наблюдение с любой телевизионной камеры в полноэкранном режиме и в режиме 4x4, а также выполнять настройку системы.

Подключение в локальную вычислительную сеть предприятия предусмотрено в проекте 2011-33-СТВ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ		Лист
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.2.4 Подсистема электроснабжения

Электроснабжение СТВ предусматривается от сети электропитания 220В/50Гц.

Для обеспечения бесперебойной работы СТВ предусмотрен источник бесперебойного питания стоечного исполнения, обеспечивающий выполнение основных функций системы при пропадании напряжения в сети на время не менее 0,1 ч. с последующим штатным выключением видеосерверов. Переход на резервное питание и обратно на основное предусматривается автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы.

Проектом предусмотрено отдельное электропитание ТВ камер с возможностью удаленного управления с АРМ оператора СТВ. Источники питания ТВ камер устанавливаются в шкафы ШРТВ и ШКУ.

Таблица 2.1

№ п/п	Основные параметры и функциональные возможности	Значение	Примечания
1	Количество ТВ камер:		
	– стационарных DS-2CD864FWD-E	19 шт.	
	– стационарных DS-2CD764FWD-E	1 шт.	
2	Количество видеорегистраторов	1 шт.	
	Характеристики видеорегистратора		
	<i>Тип видеоархивирования</i>	Цифровой	
	<i>Метод компрессии видеосигнала</i>	H.264	
	<i>Режимы видеозаписи:</i>		
	– непрерывная	Есть	
	– по команде оператора	Есть	
	– автоматическая по факту обнаружения движения	Есть	
	<i>Разрешение видеоизображения при записи, пикс</i>	Определяется разреш. камеры	
	<i>Максимальная скорость непрерывной записи каждой видеокамеры, кадр/сек</i>	25	
	Длительность хранения архива, сутки	не менее 7	
3	Количество автоматизированных рабочих мест	1 шт.	Операторная установки 25/7
	– количество мониторов наблюдения, шт.	2	
4	Тип сети электропитания	220В/50Гц	
	– время резервного (аварийного) электропитания, не менее, час	0,1	

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

						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 Требования к эксплуатации и техническому обслуживанию систем

Оперативный (дежурный) персонал должен знать:

- инструкцию для оперативного персонала;
- тактико-технические характеристики приборов и оборудования установок, а также принцип их действия;
- порядок пуска установок и их отключения;
- порядок ведения оперативной документации;
- порядок контроля работоспособного состояния установки.

Все неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать, искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев изоляции кабелей и проводов, отказ автоматических систем управления, противоаварийной и противопожарной защиты и тому подобное, должны немедленно устраняться. Неисправные электросети и электроаппаратура должны отключаться до приведения их в пожаробезопасное состояние.

Техническое обслуживание (ТО) и планово-предупредительный ремонт (ППР) должны производиться с целью поддержания работоспособного состояния систем в процессе эксплуатации путем периодического проведения работ по их профилактике и контролю технического состояния. Периодичность и содержание работ устанавливаются на основании эксплуатационной документации на оборудование и отображаются в графике проведения технического обслуживания и ремонта.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту системы должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом, прошедшим подготовку, изучившим настоящую документацию, имеющим соответствующий допуск для работы в электроустановках до 1000 В, или специализированной организацией, имеющей сертификаты и лицензии на выполнение соответствующих видов работ.

3.1 Меры безопасности

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту системы должны соблюдаться требования действующих нормативных и руководящих документов по технике безопасности, в том числе «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», ПОТ Р М-016-2001, ПОТ Р М-012-2000 и инструкции по технике безопасности ОАО «Славнефть-ЯНОС».

Монтажные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

При работах на высоте более 1,5 м необходимо пользоваться специальными подъемно-транспортными средствами, обеспечивающими безопасность рабочего персонала. Настилы лесов, подмостей, стремянок, расположенных выше 1,1 м от уровня земли, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м.

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

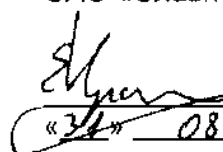
						ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ	Лист
							6
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4 Мероприятия по охране окружающей среды

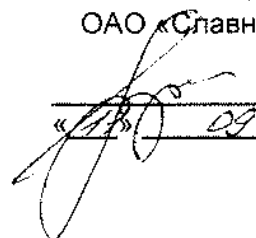
Специальных мер по охране окружающей среды в период эксплуатации системы не требуется, так как устанавливаемое оборудование не производит вредных выделений в окружающую среду, не производит промышленных отходов и не является источником опасного электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПХП-2С/11-10-25-ТВН-001.ПЗ	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер
ОАО «Славнефть-ЯНОС»

 Е.Н. Карасев
«31» 08 2012 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор по капитальному
строительству
ОАО «Славнефть-ЯНОС»

 А.С. Верин
«11» 09 2012 г.

Задание на проектирование № 5-2282

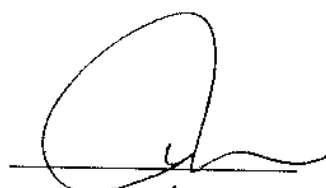

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1.	Наименование работы	Система технологического видеонаблюдения установки 25/7 цеха №5.
2.	Объект	Основная производственная площадка ОАО «Славнефть-ЯНОС» Планшет №15 Цех №5 Установка 25/7
3.	Вид строительства	Техническое перевооружение.
4.	Статья финансирования	Инвестиционная программа ОАО «Славнефть-ЯНОС» на 2013-2015 г.г., техническое перевооружение, прочие работы технического перевооружения, перенос управления предприятия в центральные операторные.
5.	Номер СПП-элемента	<u>S. 71-19-07</u>
6.	Срок ввода объекта в эксплуатацию	март 2014 г.
7.	Срок разработки документации по этапам и разделам	Окончательная рабочая документация – январь 2014г.
8.	Режим работы производства, межремонтный пробег	Непрерывный
9.	Объем проектирования по этапам и разделам	Рабочее проектирование во всех разделах, необходимых для получения положительного заключения экспертизы.
10.	Границы проектирования	В соответствии с приложением №2.
11.	Исходные данные по объекту проектирования и требования к проекту, общие и по разделам проекта:	
	- технологическая часть	-
	- автоматизация технологического процесса	Согласно приложению №1
	- электротехническая часть	-
	- строительная часть	-
	- механизация ремонтных работ	-

№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Характеристика основных данных и требований
12.	Требования к обогреву тру- бопроводов, аппаратов, при- боров КИПиА	-
13.	Обеспечение энергоресур- сами (электроснабжение, те- плоснабжение, воздуходнаб- жение), точки подключения	В соответствии с Техническими условиями, выдаваемыми ОГЭ по запросу проектной организации, после предоставления ис- ходных данных по вновь подключаемому оборудованию.
14.	Водоснабжение и канализа- ция, точки подключения	-
15.	Требования к новому оборудо- ванию и применяемым ма- териалам	Выбираются при проектировании. Все оборудование, включая импортное, на момент монтажа должно иметь Разрешение на применение, выданное ФСЭТАН, Сертификат соответствия.
16.	Порядок разработки заказной документации и технических проектов на оборудование	-
17.	Исходные данные для при- вязки и подключения нового оборудования	-
18.	Необходимость демонтажа, перенесения внутренних ин- женерных сетей и сооруже- ний, а также демонтажа обо- рудования и трубопроводов.	-
19.	Требования к благоустройст- ву территории и озеленения	-
20.	Дополнительные условия проектирования	Точные места расположения видеокамер уточнить при проекти- ровании
21.	Требования по согласованию отдельных разделов и про- ектных решений.	Монтажно-технологические схемы до выпуска окончательной документации согласовать с цехом №_5_ и ОПНР. Электротехническую часть проекта, а также выбор электротех- нического оборудования до выпуска окончательной документа- ции согласовать с ОГЭ.
22.	Экспертиза документации	Выполнить экспертизу промышленной безопасности рабочей документации, предоставить положительное заключение, утвер- жденное в Ростехнадзоре.

Приложение:

1. Технические условия на проектирование системы технологического видеонаблюдения уста-
новки 25/7 цеха №5.
2. План расположения видеокамер наблюдения

Главный специалист по процессу
Зам. главного инженера по ОП и ТБ
Зам. главного инженера по производственному контролю
Главный метролог
Главный энергетик
Главный механик
Главный инженер службы директора по капитальному строительству
Начальник ОПНР
Начальник ОИП
Заказчик: начальник цеха № 5
Представитель проектной организации


А.В. Пискунов

Д.В. Кириллов

А.В. Лозинский

С.И. Кравец

А.В. Столяров
С.Л. Егоров

Ю.И. Табаков

К.А. Михайлов


С.В. Елкин

Г.Б. Чубаров

Н.Н. Лукашов

Н.М. Ларуцкий

06.09.12


Д.В. Пискунов


Е.А. Сметов

Технические условия **на проектирование системы технологического видеонаблюдения** **установки Л-25/7.**

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Система технологического видеонаблюдения (СТВ) предназначена для удаленного визуального контроля за состоянием технологического оборудования установки.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

2.1. Внедряемая система видеонаблюдения должна соответствовать требованиям «Общих Правил Взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (ПБ 09-540-03), а также действующей нормативной документации в области систем видеонаблюдения.

2.2. Основными зонами наблюдения СТВ являются: заглубленная насосная блока очистки оборотной воды, щелочная насосная, кислотная насосная, технологическая насосная, блок кислотных отстойников, блок щелочного отделения, насосная реакторного блока, этажерка технологического оборудования 2 и 3 стол, машинный зал газовой компрессорной нижний и верхний ярус, территория парка тит.72, а также наиболее опасные места технологического оборудования, нарушение работы которых может привести к аварийным ситуациям. Окончательное количество и место расположения видеокамер согласовать с Заказчиком.

2.3. Система должна обеспечивать возможность просмотра «живого видео» и архивных видеозаписей (без остановки непрерывного архивирования) по локальной сети, а также производить настройку видеосервера с удаленных рабочих мест. СТВ реализовать на основе программного обеспечения "TRASSIR" разработки компании "DSSL".

2.4. Для контроля за технологическим процессом применить стационарные видеокамеры Hik Vision DS-2CD864FWD-E, размещенные во взрывозащитных термокожухах.

2.5. В комплекте с видеокамерами должны применяться объективы с переменным углом обзора с автоматической регулировкой диафрагмы Pentax модель TS3VP213ED-M. Угол обзора по горизонтали уточнить на этапе проектирования.

2.6. В качестве климатических кожухов применить кожуха типа ТВК-07-Н 24VAC УХЛ-1 с электропитанием 24В и с соответствующим уровнем взрывозащиты.

2.7. В качестве обзорной камеры установить купольную камеру Panasonic WV-SW395E в термокожухе (IP66). Место размещения обзорной камеры согласовать с заказчиком.

2.8. Для каждой видеокамеры возле термокожуха предусмотреть промежуточную клеммную коробку с соответствующим уровнем взрывозащиты. Во взрывопожароопасных зонах применить клеммные коробки фирмы «AB Controls & Technology» (ООО АТЭК-Электро г.Санкт-Петербург).

2.9. При расположении видеокамер проектом должен быть предусмотрен свободный доступ к видеокамерам для последующего технического обслуживания.

2.10. В центральной операторной ИЗОМАЛК на рабочем месте оператора пульта установки Л-25/7 на отдельном столе организовать автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора СТВ. Для организации АРМ СТВ использовать системный блок, LCD монитор (диагональ монитора не менее 21"), LED телевизор с диагональю 52" (для просмотра видеоизображения со всех видеокамер) и средства управления. Телевизор установить на напольной стойке, позволяющей производить регулировку размещенного на ней телевизора по высоте от 0,8м до 1,2м (по нижнему краю телевизора). Монитор разместить перед рабочим местом оператора пульта на панорамном креплении для двух мониторов «Ergotron» DS100. Системный блок разместить в отдельном столе оператора, предназначенном для размещения оборудования связи.

2.11. АРМ СТВ комплекса обеспечить графическими планами (мнемосхемами) контролируемых объектов. Программное обеспечение АРМ СТВ должно иметь следующие возможности:

- отображение всех камер,
- выбранной группы камер,
- отдельной камеры с возможностью увеличения изображения,
- создавать оператором необходимую группу камер для просмотра.

2.12. Для регистрации и документирования событий, происходящих в наблюдаемых зонах, применить цифровой видеосервер с видеокартой аналогичной с применяемой в станции оператора (с целью вывода изображения со всех видеокамер без снижения качества) Видеосервер разместить в центральной операторной ИЗОМАЛК, в шкафу (ШСТВ).

2.13. Оперативный архив СТВ должен составлять не менее 7 суток. Скорость записи 12 к/с, разрешение кадра не менее 1280x960.

2.14. В случаях удаления видеокамеры от шкафа коммутации системы видео наблюдения (ШКУ) свыше 100 метров использовать промежуточные распределительные шкафы (ШРТВ) с соответствующим уровнем взрывозащиты. В шкафу ШРТВ устанавливать коммутатор ЛВС и преобразователь среды. Между шкафом ШРТВ и шкафом ШКУ проложить оптоволоконные кабели необходимой емкости с волокном типа SM, соответствующего исполнения. Прокладку кабелей произвести по эстакадам, в металлических оцинкованных коробах. В местах отсутствия, произвести монтаж недостающих эстакад и коробов.

2.15. В качестве коммутаторов и медиаконверторов использовать оборудование промышленного исполнения в соответствующем климатическом исполнении.

2.16. Шкаф ШКУ расположить в помещении установки Л-25/7, размещение согласовать с Заказчиком. В данном шкафу расположить полнокомплектную оптическую коммутационную панель размерности 1U с количеством портов кратным 24 и адаптерами FC, коммутационную панель RJ-45 категории 5е с количеством портов кратным 24, шасси AT-MCR12 на 12 преобразователей AT-MC1008 - 1000Mbps, резервный блок питания AT-PWR4, нужно 1 шт. на каждое шасси, коммутатор Cisco с 1000Mbps портами, блок питания видео камер с распределителем питания по каналам с индивидуальной защитой и фильтрами.

2.17. Шкаф ШКУ соединить со шкафом КИП, расположенном в помещении установки Л-25/7, оптоволоконным кабелем необходимой емкости с волокном типа SM, соответствующего исполнения.. В шкафу КИП кабель монтировать на отдельную полнокомплектную оптическую коммутационную панель размерности 1U с количеством портов кратным 24 и адаптерами FC.

2.18. Всё оборудование, относящееся к системе видеонаблюдения (видеосервер, приемно-передающая аппаратура, ИБП и др.) кроме средств управления и мониторинга расположить в отдельном запираемом, вентилируемом шкафу системы технологического видеонаблюдения ШСТВ в помещении операторной установки ИЗОМАЛК.

2.19. Подключение линий электропитания к видеокамерам и др. оборудованию, расположенному в шкафах, выполнять через клеммные соединители фирмы WAGO, предусмотреть маркировку клемм. Выполнить маркировку подключаемых жил кабелей (проводов) с помощью маркеров серии PATG фирмы Phoenix contact или серии PTC, PT (PT+) фирмы Partex Marking Systems (Швеция).

2.20. Для возможности настройки и конфигурации СТВ, в помещении установки Л-25/7 смонтировать рабочее место администратора СТВ. На рабочем месте установить 2 телекоммуникационные розетки RJ-45 кат. 5е, 4 электрические розетки, 220В. Внутреннюю разводку компьютерных сетей произвести медным кабелем «витая пара» UTP кат. 5е (или выше!) по коробам LeGrand, в запотолочном пространстве использовать сетчатые лотки (кабель-росты) Cablofil, в соответствии со стандартами СКС ISO/IEC 11801:2002.

2.21. Электропитание системы обеспечить по I категории электроснабжения согласно ПУЭ. В качестве резервных источников питания СТВ применить источники бесперебойного питания стоечного исполнения. Переход на резервное питание и обратно на основное должен происходить автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы. Резервный источник питания должен обеспечивать выполнение основных функций системы при пропадании напряжений в сети на время не менее 0,1 ч. С последующим штатным выключением видеосерверов Проектом должно быть предусмотрено отдельное электропитание видеокамер с возможностью удаленного управления с АРМ оператора СТВ. Источники питания видеокамер размещать в шкафах ШРТВ.

2.22. Линии электропитания оборудования и видеокамер СТВ выполнить самостоятельными кабелями и проводами с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением (нг-LS).

2.23. Прокладку кабелей и проводов в помещениях зданий предусмотреть в кабельном канале, изготовленном из ПВХ материала производства фирмы Legrand. Прокладку кабелей и проводов

системы технологического видеонаблюдения на открытых наружных участках и во взрывопожароопасных помещениях предусмотреть в металлической трубе ГОСТ 3262-75 и (или) металлическом коробе по существующим конструкциям.

2.24. Заземление электрооборудования СТВ выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ 12.1.030-81. Для заземления использовать провод марки ПВЗ ГОСТ 6323-79 (цвет изоляции зелено-желтый).

2.25. Технические условия по электропитанию системы уточнить при проектировании.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1 Документация передается Заказчику в 5 (пяти) экземплярах и в 1 (одном) электронном варианте (pdf – 1 файл).

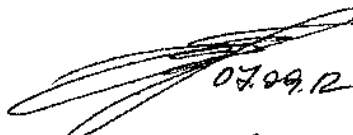
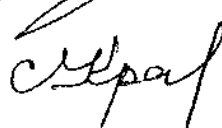
3.2 Состав проектной документации:

- пояснительная записка;
- общие данные с указаниями по монтажу проектируемой системы;
- структурная схема проектируемой системы с отображением перечня элементов;
- ситуационный план (при необходимости);
- план расположения кабельных сетей и оборудования системы видеонаблюдения с отображением угловых спецификаций оборудования и материалов;
- схемы электрические соединения и подключения оборудования, устройств с отображением перечня элементов, маркировкой оборудования и всех соединительных линий (кабели, жилы);
- схемы размещения (чертёж общего вида) оборудования в шкафах с отображением угловых спецификаций оборудования и материалов;
- исполнительные чертежи нестандартизированных устройств;
- спецификация оборудования и материалов;
- таблица соединений (кабельный журнал);
- другая необходимая документация (при необходимости).

Начальник цеха № 20

Согласовано:

Главный метролог


07.09.12
О.И. Ежов
В.В. Соколов

С.И. Кравец

Исп. Ходырев А.Ю.

Тел. (4852) 49-84-07.