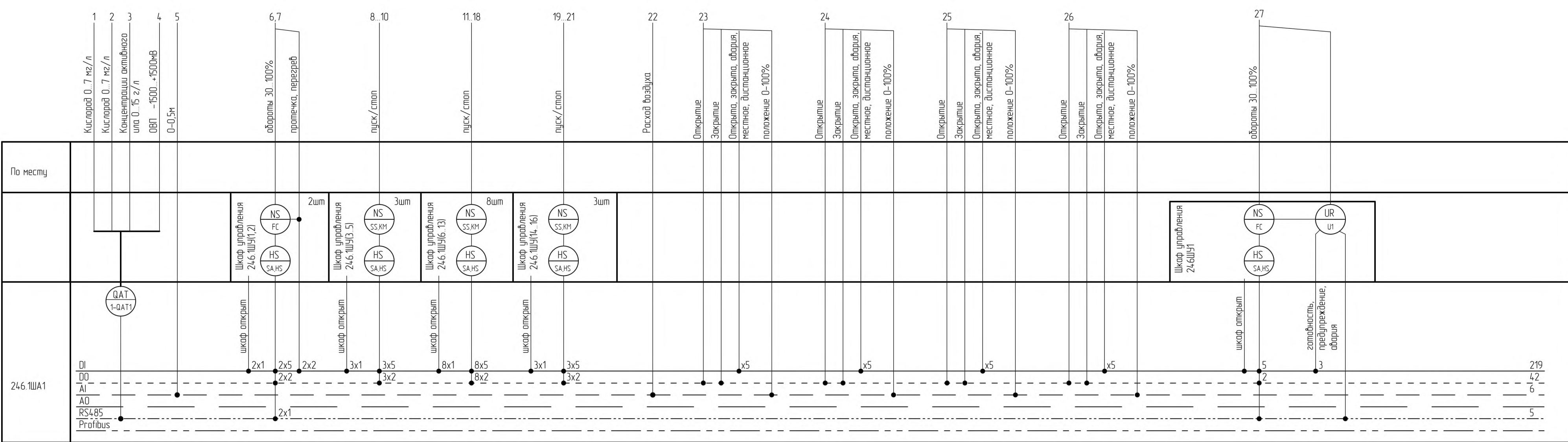
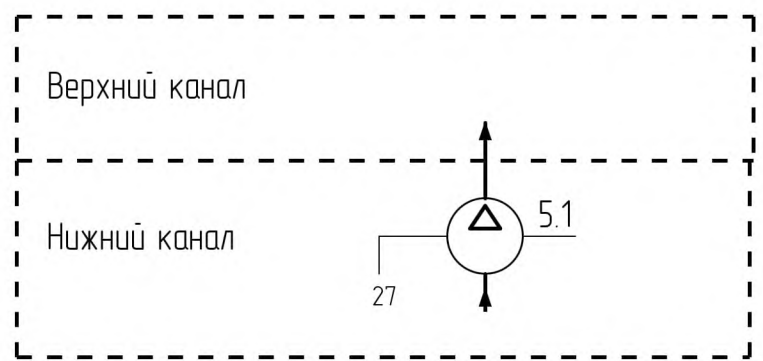
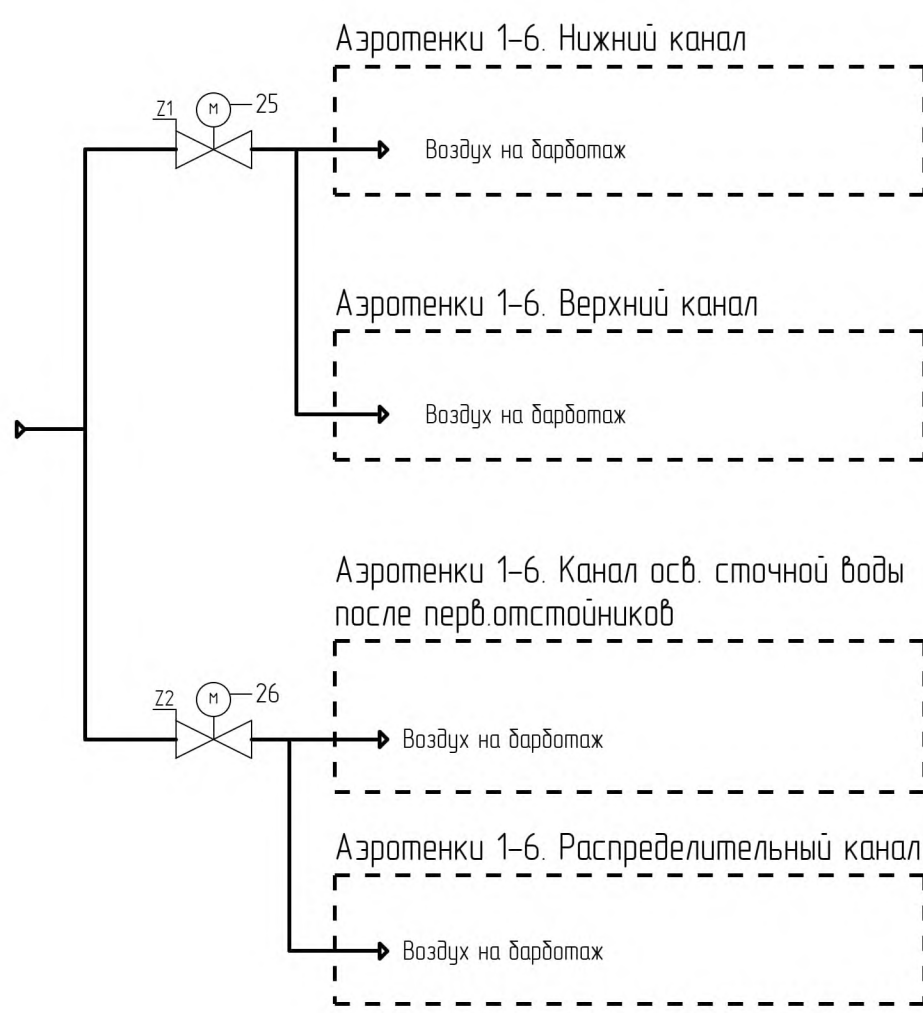
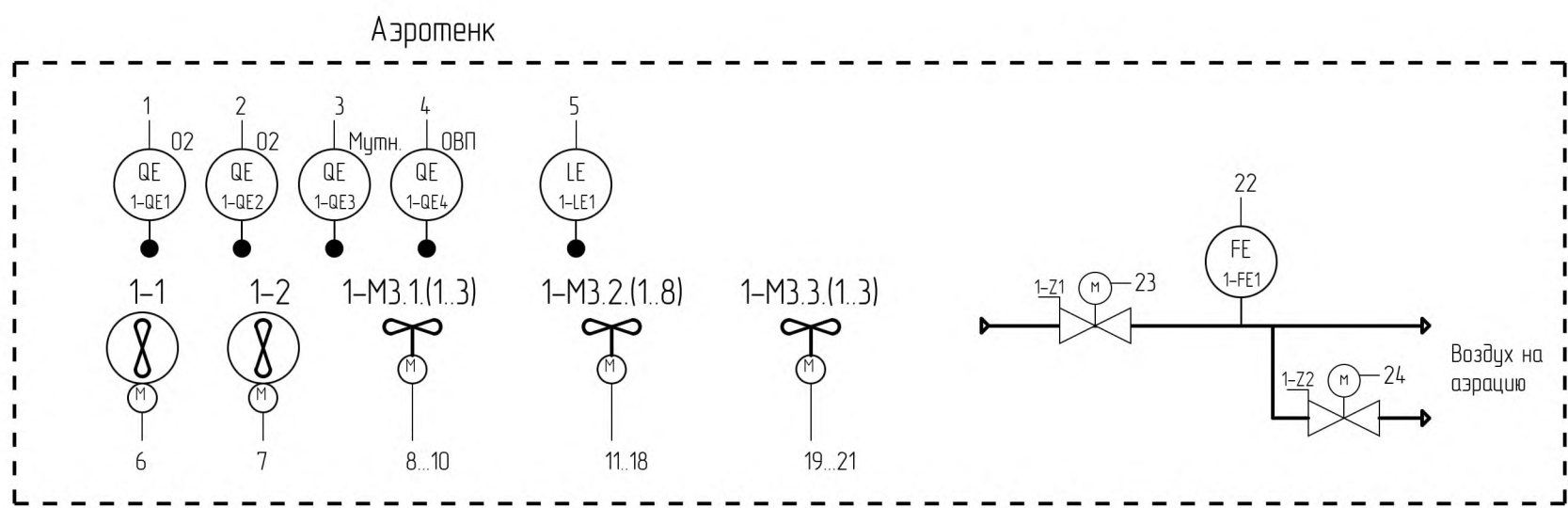




Перечень оборудования автоматизации				
Поз.	Наименование	Наименование	Кол.	Примечание
Средства автоматизации				
1-QE1,2	Датчик кислорода оптический цифровой, Hach LDO 2 sc		2	в составе 246.1ША1
1-QE3	Мультимер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-50g/l		1	в составе 246.1ША1
1-QE4	Датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP		1	в составе 246.1ША1
1-LE1	Увлажнитель ультразвуковой ТИТАН-2703-10, диапазон измерений влажности 0,4-10 м, выходной сигнал 4-20 мА, диапазон рабочей температуры измеряемой среды от -30 до +60 °С, степень защиты IP67		1	
1-QAT1	Контроллер универсальный на 6 датчиков цифровых с гс485 SC1000 PM 6Sens 110-230V		1	в составе 246.1ША1
1-FE1	Расходомер-счетчик термально-массовый, с установочной бабкой Praline 1-mass 1300 63BL2-AAIMBEFAASAGATACGA2-AA		1	
Технологическое оборудование				
1-1	Позржний горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт		1	
1-2	Позржний горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт		1	
1-М3.1(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт		3	
1-М3.2(1.8)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт		8	
1-М3.3(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC 5,5кВт		3	
1-М3.3(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC 5,5кВт		3	
5.1	Насос 380VAC 160кВт с блоком контроля U1		1	Блок контроля устанавливается в шкаф 246.1ШУ1
1-21	Затвор дисковый dy500 с эл. приводом АУМА SQ 14.2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110K3--F18E1 TRA00R1AA-IE1-000		1	
1-22	Затвор дисковый dy300 с эл. приводом АУМА SQ 10.2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110K3--F18E1 TRA00R1AA-IE1-000		1	
21,2	Затвор дисковый dy200 с эл. приводом АУМА SQ 07.2/AM 011 380VAC 0,06кВт 0,7А, схема MSP5110K3--F18E1 TRA00R1AA-IE1-000		2	
Шкафы управления				
246.1ШУ1	Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релеяная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечи электродвигателя. Габариты 880мм х 460мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-01-0817-380-УХ/13-IP55		1	
246.1ШУ2	Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релеяная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечи электродвигателя. Габариты 880мм х 460мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-01-0818-380-УХ/13-IP55		1	
246.1ШУ3(1.3)	Шкаф управления перемешивающим устройством 380VAC, 3кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релеяная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 880мм х 460мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-06-0819-380-УХ/13-IP55		11	
246.1ШУ4(1.8, 1.3)	Шкаф управления перемешивающим устройством 380VAC, 5,5кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релеяная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 880мм х 460мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-06-0820-380-УХ/13-IP55		3	
246.1ШУ1	Шкаф управления позржним насос 380VAC, 160кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релеяная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 880мм х 460мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-01-0903-380-УХ/13-IP55		1	
246.1ША1	Шкаф автоматики управления аэротенком. В составе: силовые автоматические выключатели, силовой коммутационный аппарат, разделительный трансформатор для цепи управления, блок питания, окислительная доработка 7 АН, контрольная рейка на основе SIMATIC ET200SP, концентратор с двумя оптическими портами (поддержка волокон) и поддержкой резервного кольца, шина заземления (РЕ) нейтральная, шина N нейтральная, оптический блок до 8 портов, ПУ шкафа управления, контроллер анализаторов SC1000 1шт, датчик кислорода оптический цифровой Hach LDO 2 sc 2шт, мультимер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-50g/l 1шт, датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP 1шт. Степень защиты IP55. Габариты 880х1200х600 нерж. сталь, шкафы 100мм, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Ввод кабелей снизу. ИКАС-ША-01-0220-380-УХ/13-IP55		1	

22.035-1-246.1-246.11.24.7.24.8.83.201-ATX-2					
Реконструкция Минской очистной станции по ул.Инженерная,1. Внесение изменений					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Колосовский В.Г.	08.25			
Проверил	Курьянов И.В.	08.25			
Н. контроль	Гончаров А.Ю.	08.25			
Утвердил	Гончаров А.Ю.	08.25			
Аэротенк 246.1. 2 очередь строительства				Страница	Лист
Схема автоматизации аэротенка 246.1				3	Листов
				000 "АМИС-Техно"	

										Перечень оборудования автоматизации									
										Поз.	Наименование					Кол.	Примечание		
											Средства автоматизации								
										2-QE1,2	Датчик кислорода оптический цифровой, Hach LDO 2 sc					2	в составе 246.2ША1		
										2-QE3	Мутномер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-50г/л					1	в составе 246.2ША1		
										2-QE4	Датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP					1	в составе 246.2ША1		
										2-LE1	Уровеньмер ультразвуковой ТИТАН-270У-10, диапазон измерений уровня 0,4-10 м, выходной сигнал 4-20 мА, диапазон рабочей температуры измеряемой среды от -30 до +60 °С, степень защиты IP67.					1			
										2-QAT1	Контроллер универсальный на 6 датчиков цифровых с rs485 SC1000 PM 6Sens 110-230V					1	в составе 246.2ША1		
										2-FE1	Расходомер-счетчик термально-массовый, с установочной додышкой. Praline t-mass I 300 613BL2-AAIMABEFAASAGA1ACGA2+AA					1			
										Технологическое оборудование									
										2-1	Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт					1			
										2-2	Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт					1			
										2-M3.1(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт					3			
										2-M3.2(1.8)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт					8			
										2-M3.3(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC 5,5кВт					3			
										2-Z1	Затвор дисковый dy500 с эл. приводом АУМА SQ 14.2/AM 01.1 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110KC3---F18E1 TPA00R1AA-1E1-000					1			
										2-Z2	Затвор дисковый dy300 с эл. приводом АУМА SQ 10.2/AM 01.1 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110KC3---F18E1 TPA00R1AA-1E1-000					1			
										Шкафы управления									
										246.2ШУ1	Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-01-0817-380-УХ/Л3-IP55					1			
										246.2ШУ2	Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электродвигателя. Габариты 61400мм х ш600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-01-0818-380-УХ/Л3-IP55					1			
										246.2ШУ3(3..13)	Шкаф управления перемешивающим устройством 380VAC, 3кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-06-0819-380-УХ/Л3-IP55					11			
										246.2ШУ3(14..16)	Шкаф управления перемешивающим устройством 380VAC, 5,5кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-06-0820-380-УХ/Л3-IP55					3			
										246.2ША1	Шкаф автоматики, управление азротенком. В составе: силовые автоматические выключатели; силовая коммутационная аппаратура; разделительный трансформатор для цепей управления; блок питания; аккумуляторная батарея 7 АН; контроллерная рейка на основе SIMATIC ET200SP; коммутатор с двумя оптическими портами (однонадобное волокно) и поддержкой резервного кольца; шина заземления (РЕ) медная; шина N медная; оптический докс до 8 портов; ПО шкафа управления; контроллер анализаторов SC1000 1шт; датчик кислорода оптический цифровой Hach LDO 2 sc 2шт; мутномер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-50г/л 1шт; датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP 1шт. Степень защиты IP55. Габариты ВхШхГ 2100х1200х600 нерж. сталь, цоколь 100мм, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Ввод кабелей снизу. ИКАС-ША-01-0221-380-УХ/Л3-IP55					1			
															22.035-1-246.1÷246.11,247,248,83,201-АТХ-2				
															Реконструкция Минской очистной станции по ул.Инженерная,1. Внесение изменений				
										Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
										Разработал	Каджасирав В.Г	В.Г			08.25				
										Проверил	Куприянов И.В	И.В			08.25	Азротенк 246.2. 2 очередь строительства			
										Н. контроль	Гончаров А.Ю	А.Ю			08.25	С			
										Утвердил	Гончаров А.Ю	А.Ю			08.25				
															Схема автоматизации азротенка 246.2				
															ООО "АМИС-Техно"				

Азротенк

1

QЕ

2-QЕ1

02

2

QЕ

2-QЕ2

02

3

QЕ

2-QЕ3

Мутн.

4

QЕ

2-QЕ4

ОВП

5

LE

2-LE1

22

FE

2-FE1

2-1

8

6

2-2

8

7

2-M3.1(1.3)

М

8..10

2-M3.2(1.8)

М

11.18

2-M3.3(1.3)

М

19..21

2-21

М

23

2-22

М

24

Воздух на аэрацию

1

Кислород 0...7 мг/л

2

Кислород 0...7 мг/л

3

Концентрация активного ила 0...15 г/л

4

ОВП -1500...+1500кВб

5

0-0,5м

22

Расход воздуха

23

Открытие

23

Закрытие

24

Открытие, закрытия, оборота, местное, дистанционное положение 0-100%

24

Открытие

24

Закрытие

24

Открытие, закрытия, оборота, местное, дистанционное положение 0-100%

6,7

обороты 30...100%

6,7

протечка, перегрев

8..10

пуск/стоп

11.18

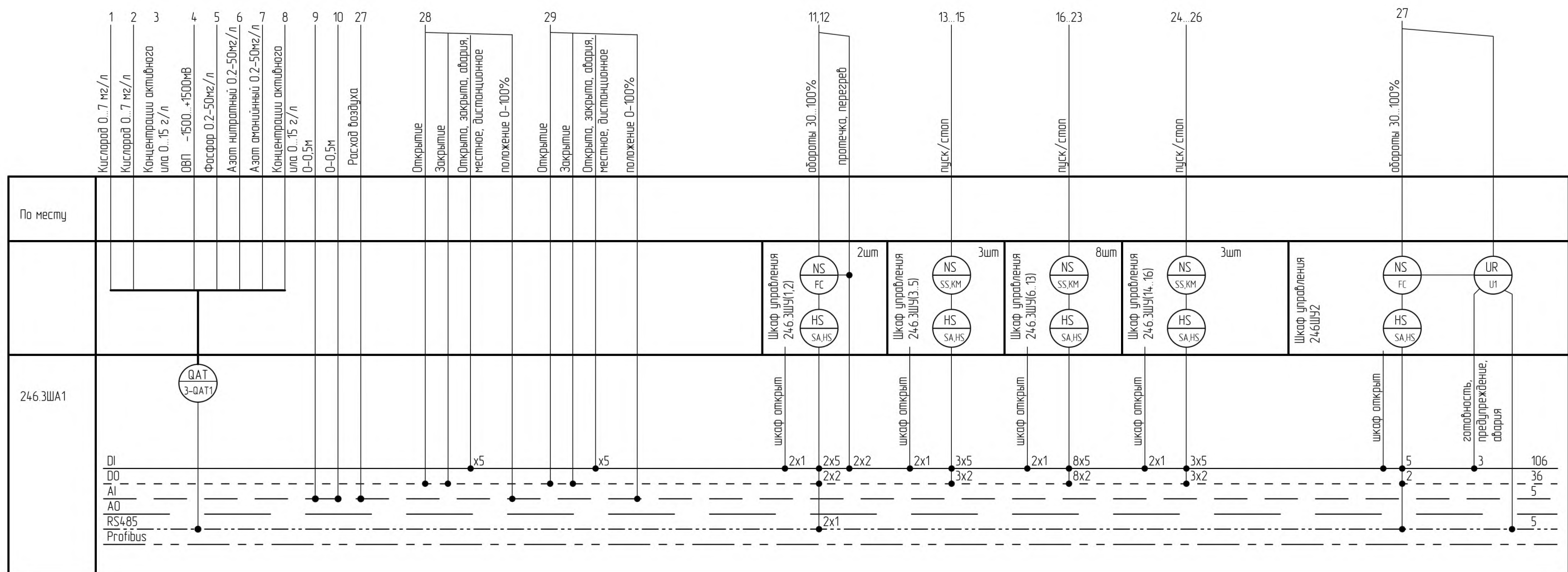
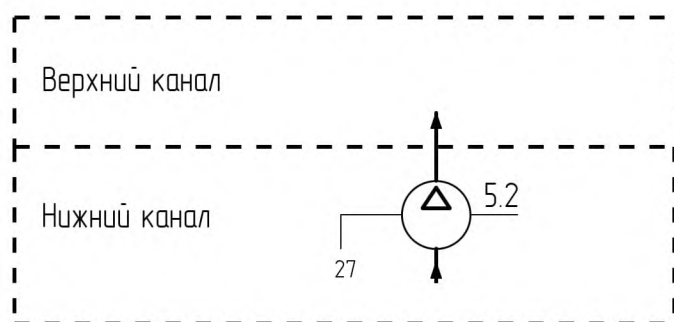
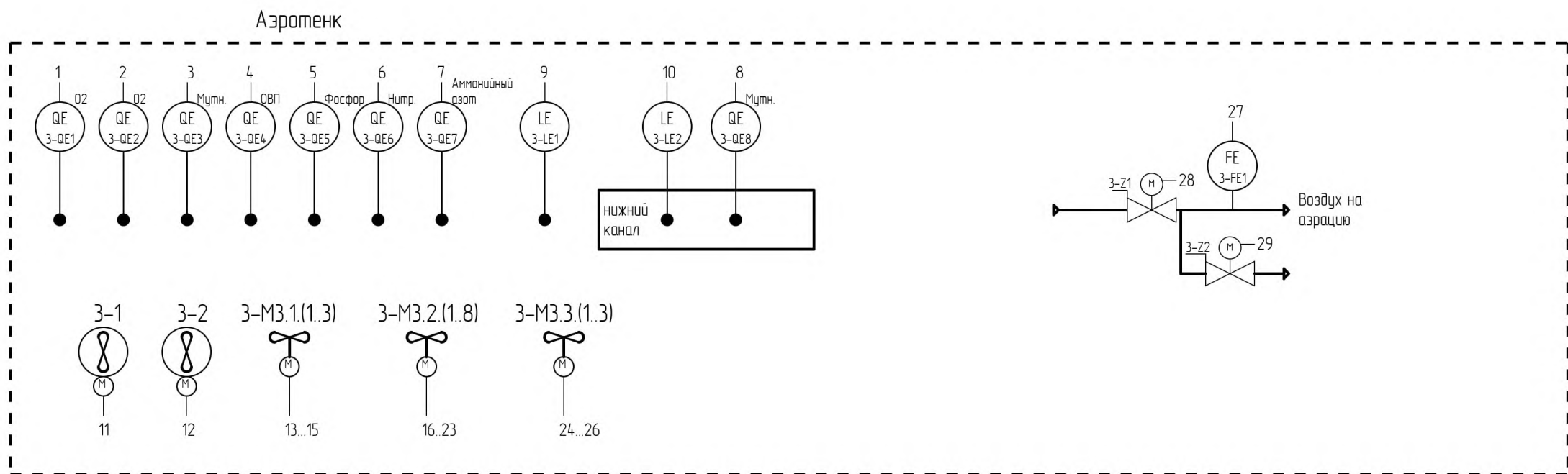
пуск/стоп

19..21

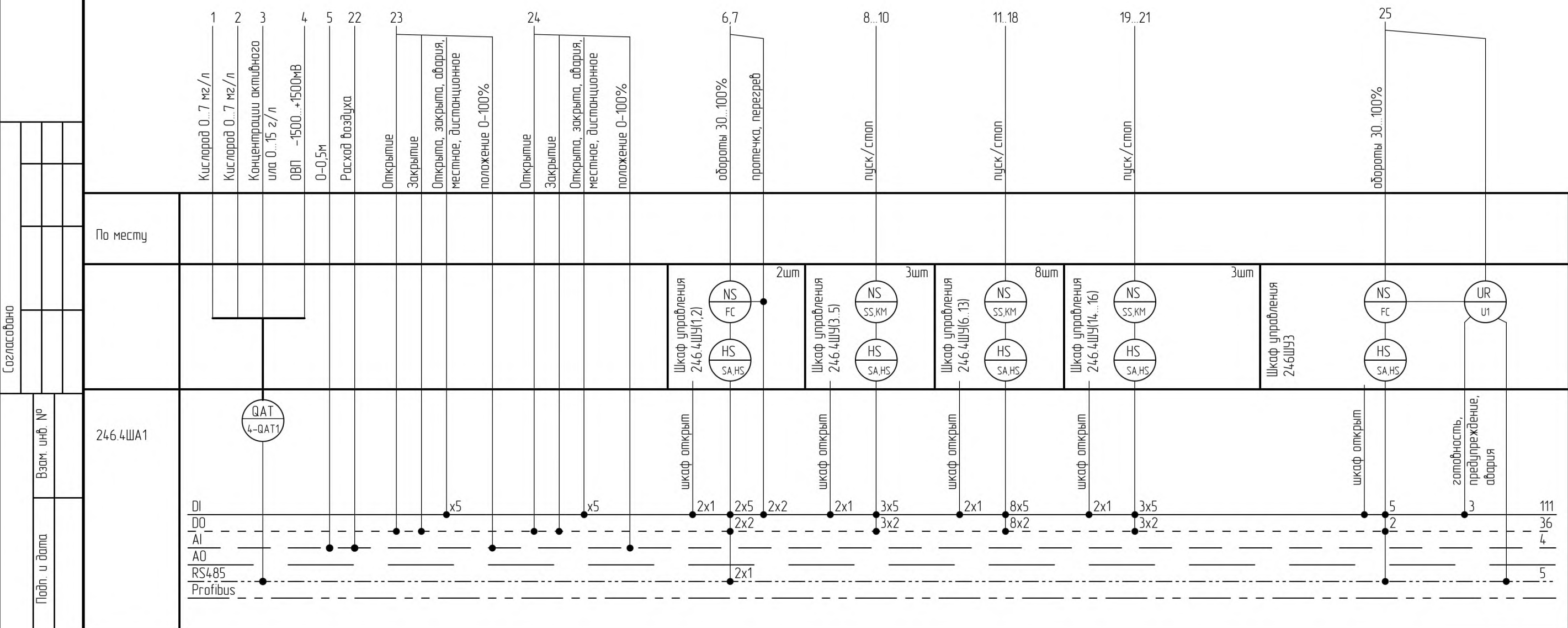
пуск/стоп

По месту

0	1	2	3	
Перечень оборудования автоматизации				
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание	
	Средства автоматизации			
3-QE1,2	Датчик кислорода оптический цифровой, Nach LDO 2 sc	2	в составе 246.3ША1	
3-QE3,8	Мутномер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Nach SOLITAX sc SS 0-50г/л	2	в составе 246.3ША1	
3-QE4	Датчик ОВП цифровой Nach Differential ORP	1	в составе 246.3ША1	
3-QE5	Анализатор автоматический фосфатов (метод молибденовый желтый) цифровой Nach PHOSPHAX SC	1	в составе 246.3ША1	
	Фильтрующий модуль для анализаторов автоматических Nach FILTRAX	1	в составе 246.3ША1	
3-QE6	Датчик нитратов/нитритов оптический УФ цифровой с автоматической механической очисткой Nach NT3100Sc 2 mm	1	в составе 246.3ША1	
3-QE7	Анализатор автоматический азота аммонийного с газ-селективным электродам цифровой Nach AMTAX sc	1	в составе 246.3ША1	
	Фильтрующий модуль для анализаторов автоматических Nach FILTRAX	1	в составе 246.3ША1	
3-LE1,2	Уровень ультразвуковой ТИТАН-270У-10, диапазон измерений уровня 0,4-10 м, выходной сигнал 4-20 мА, диапазон рабочей температуры измеряемой среды от -30 до +60 °С, степень защиты IP67.	2		
3-QAT1	Контроллер универсальный на 6 датчиков цифровых с rs485 SC1000 PM 8Sens 110-230V	1	в составе 246.3ША1	
3-FE1	Расходомер-счетчик термально-массовый, с установочной бойшкой. Proline 1-mass I 300 63BL2-AAIMABEFAASAGA1ACGA2+AA	1		
Технологическое оборудование				
3-1	Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт	1		
3-2	Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт	1		
3-М3.1(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт	3		
3-М3.2(1.8)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт	8		
3-М3.3(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC 5,5кВт	3		
3-Z1	Затвор дисковый дУ500 с эл. приводом АУМА SQ 14.2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110KC3--F1BE1 TPA00R1AA-1E1-000	1		
3-Z2	Затвор дисковый дУ300 с эл. приводом АУМА SQ 10.2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110KC3--F1BE1 TPA00R1AA-1E1-000	1		
Шкафы управления				
246.3ШУ1	Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-01-0817-380-УХ/Л3-IP55	1		
246.3ШУ2	Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электродвигателя. Габариты 6140мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-01-0818-380-УХ/Л3-IP55	1		
246.3ШУ3(1.3)	Шкаф управления перемешивающим устройством 380VAC, 3кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-06-0819-380-УХ/Л3-IP55	11		
246.3ШУ4(14.16)	Шкаф управления перемешивающим устройством 380VAC, 5,5кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. ИКАС-ШУ-06-0820-380-УХ/Л3-IP55	3		
246.3ША1	Шкаф автоматики, управление аэрозонком. В составе: силовые автоматические выключатели, силовая коммутационная аппаратура, разделительный трансформатор для цепей управления, блок питания, аккумуляторная батарея 7 АН; контроллерная рейка на основе SIMATIC ET200SP, коммутиатор с двумя оптическими портами (однонаправов волокон) и поддержки резервного кольца, шина заземления (РЕ) медная, шина N медная, оптический диск до 8 портов, ПО шкафа управления; контроллер анализаторов SC1000 1шт; датчик кислорода оптический цифровой Nach LDO 2 sc 2шт; мутномер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Nach SOLITAX sc SS 0-50г/л 2шт; датчик ОВП цифровой Nach Differential ORP 1шт; анализатор автоматический фосфатов (метод молибденовый желтый) цифровой Nach PHOSPHAX SC с фильтрующим модулем для анализаторов автоматических Nach FILTRAX 1компл; датчик нитратов/нитритов оптический УФ цифровой с автоматической механической очисткой Nach NT3100Sc 2 mm 1шт; анализатор автоматический азота аммонийного с газ-селективным электродам цифровой Nach AMTAX sc с фильтрующим модулем для анализаторов автоматических Nach FILTRAX 1компл. Степень защиты IP55. Габариты ВхШхГ 2100х1200х600 нерж. сталь, цоколь 100мм, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Ввод кабелей снизу. ИКАС-ШУ-01-0222-380-УХ/Л3-IP55	1		
246ШУ2	Шкаф управления погружным насос 380VAC, 160кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, место для установки блок контроля насоса. Контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N. С защитным шкафом 62500мм х ш2000мм х г1000мм, нерж. сталь, уличная установка, защитный шкаф с обзором и охлаждением. ИКАС-ШУ-01-0903-380-УХ/Л3-IP55	1		

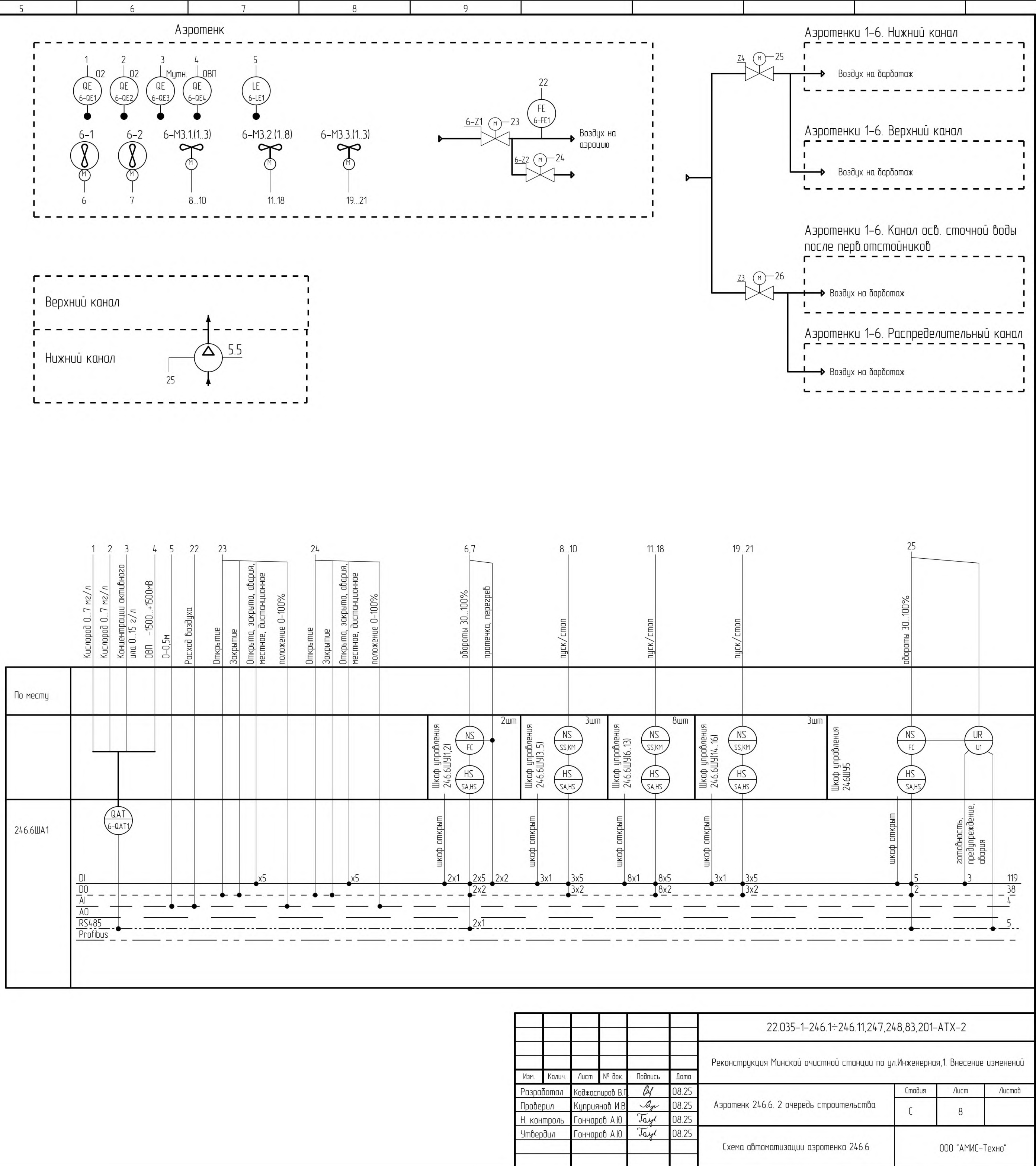


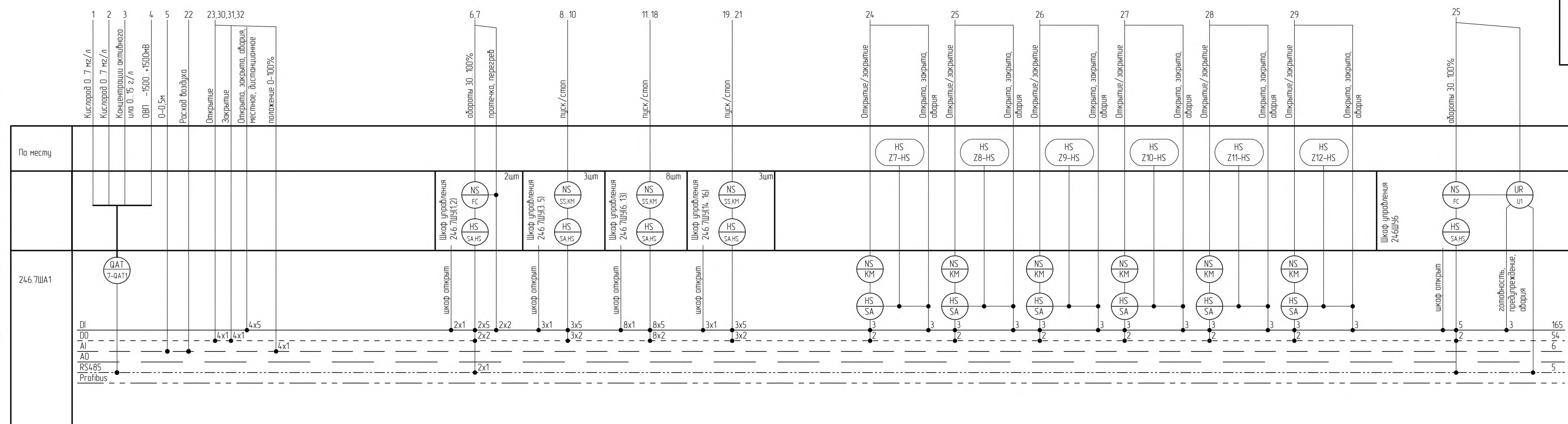
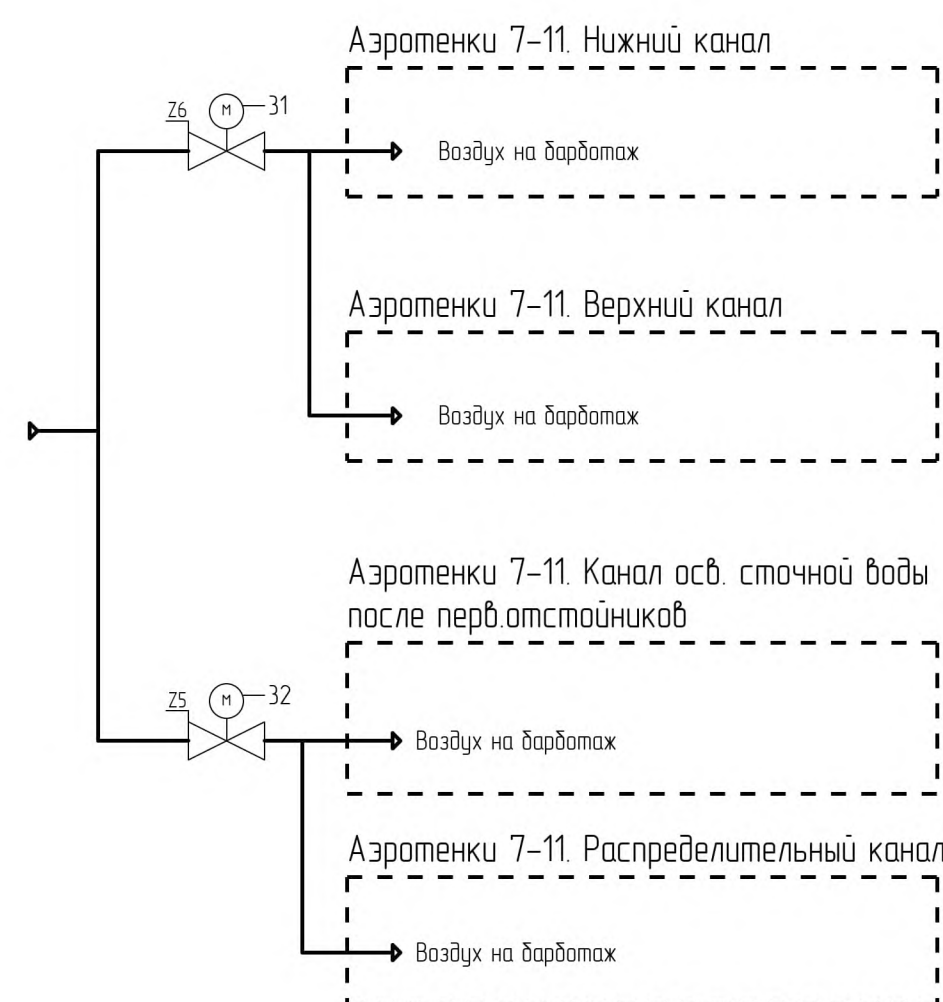
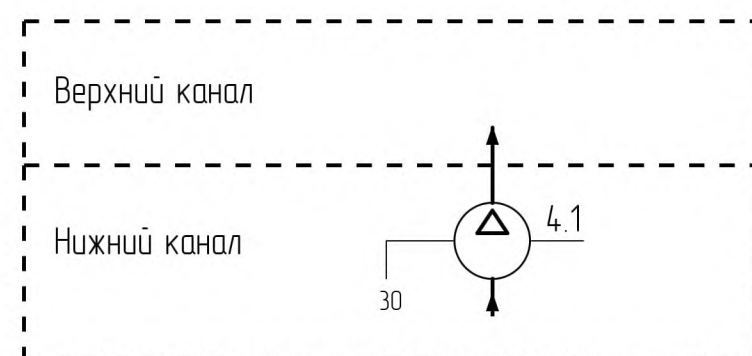
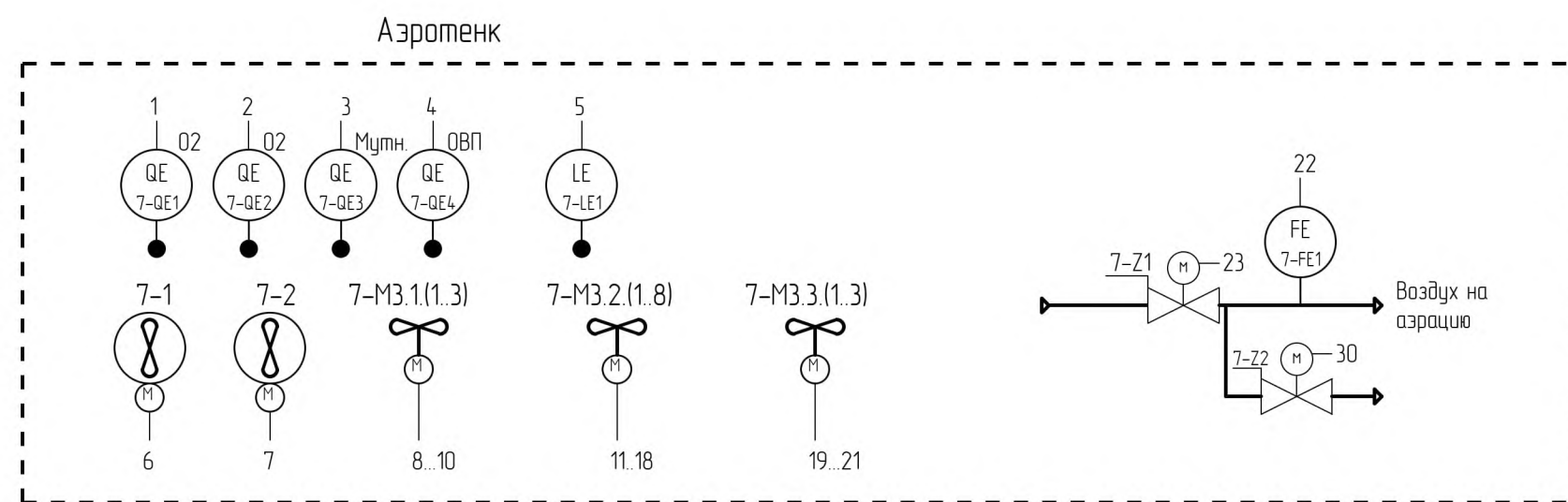
						22.035-1-246.1÷246.11,247,248,83,201-АТХ-2			
						Реконструкция Минской очистной станции по ул.Инженерная,1. Внесение изменений			
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Азротенк 246.3. 2 очередь строительства	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Коджаспиров В.Г			<i>В.Г.</i>	08.25		С	5	
Проверил	Куприянов И.В			<i>И.В.</i>	08.25				
Н. контроль	Гончаров А.Ю.			<i>А.Ю.</i>	08.25				
Утвердил	Гончаров А.Ю.			<i>А.Ю.</i>	08.25	Схема автоматизации азротенка 246.3	ООО "АМИС-Техно"		



						22.035-1-246.1-246.11,24.7,24.8,83,201-АТХ-2			
						Реконструкция Минской очистной станции по ул.Инженерная,1. Внесение изменений			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата	Аэротенк 246.4, 2 аэротенк строительства			
Разработал		Кодаксисов В.Г.		<i>ВГ</i>	08.25		Станд	Лист	Листов
Проверил		Курпачанов И.В.		<i>ИВ</i>	08.25		С	6	
Н. контроль		Генчаров А.Ю.		<i>АЮ</i>	08.25				
Утвердил		Генчаров А.Ю.		<i>АЮ</i>	08.25	Схема автоматизации аэротенка 246.4	ООО "АМЭС-Техно"		

		0		1		2		3		4	
Перечень оборудования автоматизации											
Поз.		Наименование						Кол.		Примечание	
		<u>Средства автоматизации</u>									
6-QE1,2		Датчик кислорода оптический цифровой, Hach LDO 2 sc						2		в составе 246.6ША1	
6-QE3		Мутномер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-50г/л						1		в составе 246.6ША1	
6-QE4		Датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP						1		в составе 246.6ША1	
6-LE1		Уровнемер ультразвуковой ТИТАН-270У-10, диапазон измерений уровня 0,4-10 м, выходной сигнал 4-20 мА, диапазон рабочей температуры измеряемой среды от -30 до +60 °С, степень защиты IP67.						1			
6-QAT1		Контроллер универсальный на 6 датчиков цифровых с rs485 SC1000 PM 6Sens 110-230V						1		в составе 246.6ША1	
6-FE1		Расходомер-счетчик термально-массовый, с установочной додышкой. Proline t-mass I 300 63BL2-AAIMABEFAASAGA1ACGA2+AA						1			
		<u>Технологическое оборудование</u>									
6-1		Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт						1			
6-2		Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт						1			
6-М3.1(1.3)		Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт						3			
6-М3.2(1.8)		Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт						8			
6-М3.3(1.3)		Перемешивающее устройство 380VAC 5,5кВт						3			
6-Z1		Затвор дисковый dy500 с эл. приводом АУМА SQ 14.2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110KC3--F18E1 TPA00R1AA-1E1-000						1			
6-Z2		Затвор дисковый dy300 с эл. приводом АУМА SQ 10.2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема MSP5110KC3--F18E1 TPA00R1AA-1E1-000						1			
Z3		Затвор дисковый dy200 с эл. приводом АУМА SQ 07.2/AM 011 380VAC 0,06кВт 0,7А, схема MSP5110KC3--F18E1 TPA00R1AA-1E1-000						1			
Z4		Затвор дисковый dy150 с эл. приводом АУМА SQ 07.2/AM 011 380VAC 0,06кВт 0,7А, схема MSP5110KC3--F18E1 TPA00R1AA-1E1-000						1			
		<u>Шкафы управления</u>									
246.6ШУ1		Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-01-0817-380-УХ/Л3-IP55						1			
246.6ШУ2		Шкаф управления горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электродвигателя. Габариты 61400мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-01-0818-380-УХ/Л3-IP55						1			
246.6ШУ3...(13)		Шкаф управления перемешивающим устройствам 380VAC, 3кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-06-0819-380-УХ/Л3-IP55						11			
246.6ШУ(14...16)		Шкаф управления перемешивающим устройствам 380VAC, 5,5кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электродвигателя. Габариты 6800мм х ш600мм х г400мм, нерж. сталь, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (РЕ), шина N ИКАС-ШУ-06-0820-380-УХ/Л3-IP55						3			
246.6ША1		Шкаф автоматизации, управление азотенком. В составе: силовые автоматические выключатели, силовая коммутационная аппаратура, разделительный трансформатор для цепей управления, блок питания, аккумуляторная батарея 7 АН, контроллерная рейка на основе SIMATIC ET200SP, коммутатор с двумя оптическими портами (однонаправное волокно) и поддержкой резервного кольца, шина заземления (РЕ) медная, шина N медная, оптический диск до 8 портов, ПО шкафа управления, контроллер анализаторов SC1000 1шт, датчик кислорода оптический цифровой Hach LDO 2 sc 2шт, мутномер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-50г/л 1шт, датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP 1шт. Степень защиты IP55. Габариты ВхШхГ 2100х1200х600 нерж. сталь, цоколь 100мм, уличная установка, обогрев и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Ввод кабелей снизу. ИКАС-ША-01-0225-380-УХ/Л3-IP55						1			
246ШУ5		Шкаф управления погружным насос 380VAC, 16кВт. В составе: вводной рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, место для установки блок контроля насоса. Контроль открытия дверей. Шина заземления (РЕ), шина N. С защитным шкафом 62500мм х ш2000мм х г1000мм, нерж. сталь, уличная установка, защитный шкаф с обогревом и охлаждением. ИКАС-ШУ-01-0903-380-УХ/Л3-IP55						1			

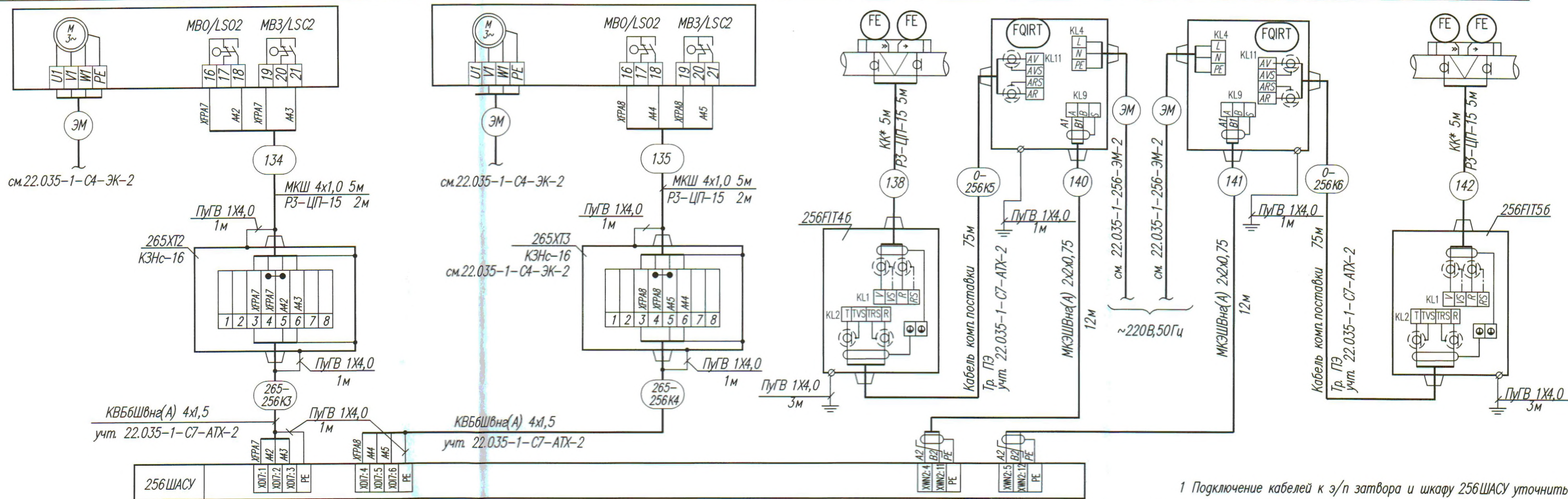




Поз.	Наименование	Наименование	Кол.	Примечание
		Средства автоматизации		
7-QE12	Датчик кислорода оптический цифровой, Hach LDO 2 сс		2	в составе 246.7ША1
7-QE3	Мультимер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-502g/l		1	в составе 246.7ША1
7-QE4	Датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP		1	в составе 246.7ША1
7-LE1	Ультразвуковой ТИТАН-2709-10, диапазон измерений уровня 0,4-10 м, выходной сигнал 4-20 мА, диапазон рабочей температуры измерения среды от -30 до +60 °C, степень защиты IP67		1	
7-GAT1	Контроллер универсальный на 6 датчиков цифровых с rs485 SC1000 PM 65ms 110-230V		1	в составе 246.7ША1
7-FE1	Расходомер-счетчик термально-массовый, с установочной дошкой, Proline I-mass I 300 63BL2-AAIMABEFAASAGATAICGA2-AA		1	
		Технологическое оборудование		
7-1	Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 4кВт		1	
7-2	Погружной горизонтальный пропеллерный насос 380VAC, 15кВт		1	
7-М3.1(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт		3	
7-М3.2(1.8)	Перемешивающее устройство 380VAC, 3кВт		8	
7-М3.3(1.3)	Перемешивающее устройство 380VAC 5,5кВт		3	
7-21	Затвор дисковый Dy500 с эл. приводом АУМА SQ 14.2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема М5Р51У1КС3-—F1BE1 TRA00R1AA-1E1-000		1	
7-22	Затвор дисковый Dy300 с эл. приводом АУМА SQ 10,2/AM 011 380VAC 0,1кВт 0,9А, схема М5Р51У1КС3-—F1BE1 TRA00R1AA-1E1-000		1	
25	Затвор дисковый Dy200 с эл. приводом АУМА SQ 07,2/AM 011 380VAC 0,06кВт 0,7А, схема М5Р51У1КС3-—F1BE1 TRA00R1AA-1E1-000		1	
26	Затвор дисковый Dy150 с эл. приводом АУМА SQ 07,2/AM 011 380VAC 0,06кВт 0,7А, схема М5Р51У1КС3-—F1BE1 TRA00R1AA-1E1-000		1	
		Щиты управления		
246.7ШУ1	Щит управления горизонтальными пропеллерными насосами 380VAC, 4кВт. В составе: вводный рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электрообогревателя. Габариты 800мм х 1600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (PE), шина N ИКАС-ШУ-01-0817-380-УХ/П3-IP55		1	
246.7ШУ2	Щит управления горизонтальными пропеллерными насосами 380VAC, 15кВт. В составе: вводный рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева и протечки электрообогревателя. Габариты 8140мм х 1600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (PE), шина N ИКАС-ШУ-01-0818-380-УХ/П3-IP55		1	
246.7ШУ3, 13)	Щит управления перемешивающим устройством 380VAC, 3кВт. В составе: вводный рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электрообогревателя. Габариты 800мм х 1600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (PE), шина N ИКАС-ШУ-06-0819-380-УХ/П3-IP55		11	
246.7ШУ4, 16)	Щит управления перемешивающим устройством 380VAC, 5,5кВт. В составе: вводный рубильник, автоматические выключатели, плавный пуск, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, защита от перегрева электрообогревателя. Габариты 800мм х 1600мм х 2400мм, нерж. сталь, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Шина заземления (PE), шина N ИКАС-ШУ-06-0820-380-УХ/П3-IP55		3	
246.7ША1	Щит автоматизации, управления аэраторов. В составе: силовые автоматические выключатели, силовой контактно-плавный аппарат, распределительный трансформатор для цепи управления, блок питания, аккумуляторы Ватсепс 7 Аh, контрольная рейка на основе SIMATIC ET200SP, компьютер с двумя оптическими портами (однооптоволоконное) и поддержкой разъемного кода, шина заземления (PE) нейтральная, шина N нейтральная, оптический диск до 8 портов, ПО шкафа управления, контроллер анализаторов SC1000 лям, датчик кислорода оптический цифровой Hach LDO 2 sc 2шт, мультимер оптический цифровой инфракрасный с автоматической очисткой Hach SOLITAX sc SS 0-502g/l лям, датчик ОВП цифровой Hach Differential ORP лям. Степень защиты IP55. Габариты 814x1710x220(х650) нерж. сталь, шокот 100мм, уличная установка, обзор и вентиляция с термостатом, контроль открытия двери. Ввод кабелей снизу ИКАС-ША-01-0226-380-УХ/П3-IP55		1	
246.7ШУ6	Щит управления погружным насосом 380VAC, 16кВт. В составе: вводный рубильник, автоматические выключатели, преобразователь частоты, органы ручного управления, релейная схема защиты и ручного управления, место для установки блока контроля насоса. Контроль открытия двери. Шина заземления (PE), шина N С защитными шкафом 62500мм х 1200мм х 2100мм, нерж. сталь, уличная установка, защитный шкаф с обзором и охлаждением ИКАС-ШУ-01-0904-380-УХ/П3-IP55		1	

						22.035-1-246 т=246 11,247,248,83,201-АТХ-2								
						Реконструкция Минской очистной станции по ул.Инженерная,1 Внесение изменений								
Изм.	Калыч.	Листы	№ док.	Подпись	Дата	Азотенск 246.7. 2 очередь строительства	Страница	Лист	Листов					
Разработчик		Кажджастарова ВГ		<i>VG</i>	08.25		С	9						
Проверил ИВБ		Киришанов ИВБ		<i>IIB</i>	08.25									
Н контроль		Гичгарбов АЮ		<i>Tajg!</i>	08.25									
Утвердил		Гичгарбов АЮ		<i>Tajg!</i>	08.25									
						Схема автоматизации азотенки 246.7	ООО "МНИС–Техно"							

Наименование параметра и место отбора импульса	Резервуар очищенных обеззараженных сточных вод (поз.265)		Расход			
	Привод шибера затвора на трубопроводе очищенных обеззараженных сточных вод к ГЭС N1	Привод шибера затвора на трубопроводе очищенных обеззараженных сточных вод к ГЭС N2	Колодец Трубопровод очищенных обеззараженных сточных вод к ГЭС N1 Накладные у/з датчики	Насосная станция технической воды. Преобразователь	Колодец Трубопровод очищенных обеззараженных сточных вод к ГЭС N2 Накладные у/з датчики	
Обозначение чертежа установки	см. 21.035-1-265-МК-2		По инструкции завода-изготовителя			
Позиция	265M31	265M32	256FIT4a	256FIT4	256FIT5	256FIT5a



Перечень монтажных изделий и материалов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
265M31, 265M32	Коробка КЗНс-16 IP65 ТУ43434-002-01395331-2006	2	
	Кабель монтажный МКШ 4х1,0 ТУ ВУ 500017371.063-2011	10	м
	Кабель МКЭШВн(А) 2х2х0,75 ТУ ВУ 500017371.068-2012	24	м
	Металлорукав РЗ-ЦП-15 ТУ РБ 190095029.346-2003	14	м
	Провод установочный ПуГВ 1х4,0 ТУ 16-705.501-2010	10	м(желто-зеленый)

1 Подключение кабелей к э/п затвора и шкафу 256ШАСУ уточнить по месту, исходя из технической документации, поставляемой вместе со шкафом и э/п.

						22.035-1-256,265-АТХ-2				
						Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений				
Изм.	Код	Лист № док	Подпись	Дата	Площадка станции очистки сточных вод МОС-1. Насосная станция технического водоснабжения Резервуар очищенных обеззараженных сточных вод АСУ ТП Техническое обеспечение 2 очередь строительства			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Цофина		25.11.24	Схема соединений внешних проводок			С	30	 БКП БЕЛКОМУНПРОЕКТ
Проверил		Зайцева		25.11.24						
Н. контр		Дорофейчук		25.11.24						
Утвердил		Зайцева		25.11.24						