

ГЛАВА Р16 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**Р16.1 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ****16.1.1 РУ высокого напряжения (W10-1 Водозаборные сооружения)**

а. Общее описание

Электрические компоненты РУ высокого напряжения для НС первого подъема должны состоять из ниже перечисленного оборудования. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

б. Перечень оборудования (W10-1)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	W10-E-01	Входящая панель 6КВ	W17 ICP01/02	2 набора
2	W10-E-02	Панель трансформатора заземления	W17 GPT01/02	2 набора
3	W10-E-03	Панель питания 6КВ	W17 FDP01 - 08	8 набора
4	W10-E-04	Панель секционного выключателя 6КВ	W17 TBP01	1 набор
5	W10-E-05	Входящая панель 6КВ	W11 ICP01/02	2 набора
6	W10-E-06	Панель трансформатора заземления	W11 GPT01/02	2 набора
7	W10-E-07	Панель питания 6КВ	W11 FDP01 - 04	4 набора
8	W10-E-08	Панель секционного выключателя 6КВ	W11 TBP01	1 набор
9	W10-E-09	Панель насоса сырой воды	W11 RPP01 - 06	6 наборов

с. Типовые аксессуары

Табличка Пластмассовая, с гравированными черными буквами на белом фоне

Внутреннее освещение с дверным переключателем освещения

Дверной ключ

Резиновая изоляция

Выдвижной подъемник

Запасные части

1. Входящая панель 6 (W17 ICP01/02)

а. Назначение

Принимать мощность с каждого существующего трансформатора 6 , 3 фазы и 50 Гц.

б. Количество : 2 набора

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное напряжение 6К переменный ток

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Номинальный ток шины 1250А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60КВ

	Промышленная частота 22
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Вакуумный прерыватель тока (VCB)	: 1 набор
Тип	съёмный , три полюса
Номинальное напряжение	7,2
Номинальный ток	1250А
Номинальный ток отключения	25
Трансформатор тока (СТ)	: 3 набора
Трансформатор напряжения (VT)	: 2 набора
Ограничитель	: 3 набора с размыкающим переключателем
Номинальный разрядный ток	5000А
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 набор
Лампа индикации	: 1 набор
Необходимые аксессуары	: 1 набор

2. Панель трансформатора заземления (W17 GPT01/02)

a. Назначение

Измерять напряжение на шине для измерительных и защитных приборов и определять короткое замыкание на землю.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	Внутренняя, свobodностоящая, с металлическим корпусом, IP20
Номинальное напряжение	6 переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2 переменный ток
Номинальный ток шины	1250А
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс60
	Промышленная частота 22
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Трансформатор заземления (GPT)	: 3 набора
Тип	съёмный, три полюса
Номинальное напряжение	6600 / 110 / 190/3 В
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 набор
Лампа индикации	: 1 набор
Необходимые аксессуары	: 1 лот

3. Панель питания 6КВ (от W17 FDP01 до 08)

a. Назначение

Распределять к каждой локальной подстанции 6 , 3 фазы, 50 Гц.

b. Количество : 8 наборов

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное напряжение 6 переменного тока

Максимальное системное напряжение 7,2 переменного тока

Номинальный ток шины 1250А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60

Промышленная частота 22

Контрольное сетевое напряжение 220В переменного тока (УПС)

Вакуумный выключатель (VCB) : 1 набор

Тип съемный, три полюса

Номинальное напряжение 7,2

Номинальный ток 630А

Номинальный ток отключения 25КА

Трансформатор тока (СТ) : 2 набора

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

4. Панель секционного выключателя 6КВ (W17 ТВР01)

a. Назначение

Присоединить обе шины двойной энергосистемы и наладить к силовой линии.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	1250А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60
	Промышленная частота	22
Контрольное сетевое напряжение	220В	переменного тока (УПС)
Вакуумный прерыватель (VCB)	: 1 набор	
Тип	съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2	
Номинальный ток	1250А	
Номинальный ток отключения	25КА	
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

5. Входящая панель 6КВ (W11 ICP01/02)

a. Назначение

Получать мощность с первичной подстанции, 6 , 3 фазы и 50 Гц.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренняя, свobodнoстоящая, с металлическим корпусом, IP20	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60
	Промышленная частота	22
Контрольное сетевое напряжение	220В	переменного тока (УПС)
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор	
Тип	Съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2	
Номинальный ток	630А	
Номинальный ток отключения	25	

Трансформатор тока (СТ)	: 3 набора
Трансформатор напряжения (VT)	: 2 набора
Ограничитель	: 3
Номинальный разрядный ток	5000А
Измерительные приборы	Как показано в основной спецификации
Реле защиты	Как показано в основной спецификации
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

6. Панель трансформатора заземления (W11 GPT01/02)

a. Назначение

Измерять напряжение на шине для измерительных и защитных приборов и определять короткое замыкание на землю.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренняя, свободностоящая, в металлическом корпусе, IP20	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60	
	Промышленная частота 22	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменного тока (УПС)	
Трансформатор заземления (GPT)	: 3 набора	
Тип	Съемный, три полюса,	
Номинальное напряжение	6600 / 110 / 190/3 В	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	Как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

7. Панель питания 6КВ (от W11 FDP01 до 04)

a. Назначение

Распределять на панели пуска насосов и трансформатор низкого напряжения 6 , 3 фазы, 50 Гц.

b. Количество : 4 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренняя, свободностоящая, в металлическом корпусе, IP20

Номинальное напряжение 6 переменного тока

Максимальное системное напряжение 7,2 переменного тока

Номинальный ток шины 630А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60

Промышленная частота 22

Контрольное сетевое напряжение 220В переменного тока (УПС)

Вакуумный прерыватель (VCB) : 1 набор

Тип Съёмный, три полюса

Номинальное напряжение 7,2

Номинальный ток 630А

Номинальный ток отключения 25

Трансформатор тока (СТ) : 2 набора

Измерительные приборы Как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

8. Панель секционного выключателя 6КВ (W11 ТВР01)

a. Назначение

Присоединить обе шины двойной энергосистемы и наладить к силовой линии

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренний, свободностоящий, в металлическом корпусе, IP20

Номинальное напряжение 6 переменного тока

Максимальное системное напряжение 7,2 переменного тока

Номинальный ток шины 630А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60

Промышленная частота 22

Контрольное сетевое напряжение 220 переменного тока (УПС)

Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор
Тип	Съемный, три полюса
Номинальное напряжение	7,2
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	Как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

9. Панель насоса сырой воды (от W11 RPP01 до 06)

- a. Назначение
Для пуска и контроля насосов сырой воды.
- b. Количество : 6 наборов
- c. Спецификация (данные указаны для каждой панели)
- | | | |
|---|--|------------------|
| Тип | Внутренняя, свободностоящая, в металлическом корпусе, IP40 | |
| Номинальное напряжение | 6 | переменного тока |
| Максимальное системное напряжение | 7,2 | переменного тока |
| Номинальный ток шины | 630А | |
| Выдерживаемое напряжение | Грозовой импульс 60 | |
| | Промышленная частота 22 | |
| Контрольное сетевое напряжение | 220В переменного тока (УПС) | |
| Пусковой двигатель | : 1 набор (пуск при полном напряжении) | |
| Адаптированный двигатель | 280кВт, «беличье колесо» | |
| Вакуумный комбинированный переключатель (VCS) | : 1 набор | |
| Тип | Съемный, три полюса | |
| Магнитный контактор | : 1 набор | |
| Номинальное напряжение | 6 | переменного тока |
| Номинальная мощность | 200А | |
| Плавкий предохранитель | : 3 набора | |
| Номинальное напряжение | 7,2КВ переменного тока | |
| Мощность переключения | 25 | |
| Силовой конденсатор | : 1 набор | |

Тип	спрессованный
Номинальное напряжение	6КВ переменного тока
Мощность	100 киловольт-ампер реактивный
Последовательный реактор	сухого типа 6%
Трансформатор тока (СТ)	: 2 набора
Измерительные приборы	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимый аксессуары	: 1 лот

Р16.1.2 РУ низкого напряжения и блок управления двигателем (W10-2 Водозаборное сооружение)

а. Основная часть

Электрические компоненты РУ низкого напряжения, блока управления двигателем и прочих панелей управления на НС первого подъема должны состоять из следующего оборудования. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в этом Разделе.

б. Перечень оборудования (W10-2)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	W10-E-10	Панель трансформатора 400	W17 LTR01/02	2 набора
2	W10-E-11	Панель питания 400	W17 LFP01	1 набор
3	W10-E-12	Панель трансформатора 400	W11 LTR01/02	2 набора
4	W10-E-13	Панель питания 400	W11 LFP01	1 набор
5	W10-E-14	Источник бесперебойного питания УПС	W17 UPS01/02, W11 UPS01	3 набора
6	W10-E-15	БУД НС первого подъема и панель вспомогательного реле	W11 MCC01	1 набор
7	W10-E-16	Панель контроля расхода	W13 FCP01	1 набор
8	W10-E-17	ЛПУ насоса первого подъема	W11 LOP01 - 06	6 наборов
9	W10-E-18	ЛПУ входной задвижки	W11 LOP07	1 набор
10	W10-E-19	ЛПУ стопорной задвижки	W11 LOP08	1 набор
11	W10-E-20	ЛПУ дренажного насоса	W11 LOP09	1 набор
12	W10-E-21	ЛПУ водозаборной подстанции	W17 LOP01	1 набор

в. Типовые аксессуары

Табличка Пластмассовая, с гравированными черными буквами на белом фоне

Внутреннее освещение с дверным переключателем освещения (кроме локальной панели управления (ЛПУ))

Дверной ключ

Запасные части

1. Панель трансформатора 400В (W17 LTR01/02)

а. Назначение

Понижать напряжение с 6 до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50 .

б. Количество : 2 набора

с. Спецификация (данные указаны для каждой панели)

Тип литой 3-фазный, 4-жильный, с двумя обмотками, с естественным охлаждением, встроенное РУ в металлическом корпусе, IP20

Номинальная мощность 100 А

Номинальное напряжение 6 /380-220В

Максимальное системное напряжение 7,2 переменного тока

Метод соединения обмотка высшего напряжения треугольник
обмотка низшего напряжения звезда, глухое заземление нейтрали

Магнитный контактор : 1 набор 250А

Измерительные приборы как показано на чертежах и общей спецификации

Реле защиты как показано на чертежах и общей спецификации

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

2. Панель питания 400В (W17 LFP01)

а. Назначение

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели питания низкого напряжения или оборудованию

б. Количество : 1 набор

с. Спецификация

Тип внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 600А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

3. Панель трансформатора 400В (W11 LTR01/02)

a. Назначение

Понижать напряжение с 6 до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50 .

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип литой 3-фазный, 4-жильный, с двумя обмотками, с естественным охлаждением, встроенное РУ в металлическом корпусе, IP20

Номинальная мощность 250 А

Номинальное напряжение 6 /380-220

Максимальное системное напряжение 7,2 переменного тока

Метод соединения обмотка высшего напряжения треугольник

обмотка низшего напряжения звезда, глухое заземление нейтрали

Магнитный контактор : 1 набор АСВ 4Р 630А

Измерительные приборы как показано на чертежах и общей спецификации

Реле защиты как показано на чертежах и общей спецификации

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

4. Панель питания 400В (W11 LFP01)

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели питания низкого напряжения или оборудованию

a. Количество : 1 набор

в. Спецификация

Тип внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 600А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

5. Источник бесперебойного питания УПС (W17 UPS01/02, W11 UPS01)

a. Назначение назначения

Поддерживать энергоснабжение без кратковременной остановки в случае нарушения энергоснабжения.

b. Количество : 3 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Входное напряжение 380В 3-фазное

Выходное напряжение 220В однофазное

Мощность 5КВА

Время обеспечения резервного питания Более 30 минут

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Метод энергоснабжения Непрерывное снабжение инвертором без кратковременной остановки

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

6. БУД НС первого подъема и панель вспомогательного реле (W11 МСС01)

a. Назначение

Запускать и управлять водозаборными сооружениями, как показано на чертежах. Ручное управление всех электрических нагрузок должно выполняться при помощи жесткого реле.

b. Количество : 1 набор

Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная, IP20

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

7. Панель контроля расхода (W13 FCP01)

a. Назначение

Для управления сооружений по контролю расхода и гидравлического удара.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус, IP42

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Пускатели двигателей как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Штепсельная розетка ЗР 20А 380В : 1 набор

Необходимые аксессуары : 1 лот

8. Локальная панель управления насоса первого подъема (от W11 LOP01 до 06)

a. Назначение

Для управления насосом сырой воды, всасывающей задвижкой, выпускной задвижкой.

b. Количество : 6 наборов

c. Спецификация (данные указаны для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, IP42, влагозащитная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с выключателем и термостатом

Штепсельная розетка ЗР 20А 380В: 1 набор, 2Р 20А 220В: 1 набор (только W11LOP02/05)

Необходимые аксессуары : 1 лот

9. Локальная панель управления входной задвижки (W11 LOP07)

a. Назначение

Для управления всасывающими задвижками.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус, IP42

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

10. Локальная панель управления стопорной задвижки (W11 LOP08)

а. Назначение

Для управления стопорной задвижкой.

б. Количество : 1 набор

Спецификация

Тип Внутренняя, монтируемая на стену, в металлическом корпусе, IP42

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

11. Локальная панель управления дренажного насоса (W11 LOP09)

Назначение

Для управления дренажным насосом.

а. Количество : 1 набор

Спецификация

Тип Внутренняя, монтируемая на стену, в металлическом корпусе, IP42, влагонепроницаемый

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический обогреватель : 1 набор с включателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

12. Локальная панель управления водозаборной подстанции (W17 LOP01)

а. Назначение

Для управления 11-наборами 6 новых вакуумных выключателей и 6-наборами существующих 35 масляных выключателей на подстанции первичного забора.

б. Количество : 1 набор

с. Спецификация

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 набор

Р16.1.3 Измерительные сооружения (W10-3 Водозаборное сооружение)

а. Общее описание

Электрические компоненты измерительных приборов на НС первого подъема должны состоять из следующего оборудования. Приборы должны проектироваться с учетом следующих условий

и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

б. Перечень оборудования (W10-3)

	№	Наименование	Марка №	-
1	W10-E-22	Расход забора сырой воды	W11 IFM01	1 набор
2	W10-E-23	Уровень воды всасывания насоса (уровень водохранилища)	W11 ILM01	1 набор
3	W10-E-24	Степень открывания задвижки, контролирующей расход	W11 IZM01	1 набор
4	W10-E-25	Уровневый переключатель дренажного приемка	W11 ILS01	1 набор
5	W10-E-26	Панель измерительных приборов для водозабора	W11 INP01	1 набор

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. Расход забора сырой воды (W11IFM 01)

а. Назначение

Для измерения расхода сырой воды и автоматического непрерывного контроля расхода.

б. Количество : 1 набор

с. Спецификация

Тип	Ультразвуковой расходомер
Диаметр	1100 мм
Измеряемая среда	сырая вода
Диапазон измерения	0~14000 м ³ /час
Аксессуары	прибор установки аварийной сигнализации : 1 лот разъединитель : 1 лот ограничитель : 1 лот

Другие необходимые аксессуары : 1 лот

2. Уровень воды всасывания насоса (уровень водохранилища) (W11ILM 01)

а. Назначение

Для измерения уровня воды всасывания воды.

б. Количество : 1 набор

Спецификация

Тип	Фланцевый уровневый передатчик (гидростатический уровневый передатчик)
-----	--

Измеряемая среда	Сырая вода	
Диапазон измерения	0~20 м	
Аксессуары	Распределитель	: 1 лот
	Прибор установки аварийной сигнализации	: 1 лот
	Ограничитель	: 1 лот
	Запорная задвижка	: 1 набор (SUS304)
	Дренажная труба	: 1 лот (SUS304)
Прочие необходимые аксессуары		: 1 лот

3. Степень открывания задвижки, контролирующей расход (W11IZM 01)

a. Назначение

Для измерения степени раскрытия задвижки, контролирующей расход и автоматического непрерывного регулирования расхода.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Механическое типовое оборудование (задвижка)	
Выходящий сигнал	4~20 мА	
Аксессуары	Разъединитель	: 1 лот
	Ограничитель	: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары		: 1 лот

4. Уровневый переключатель дренажного приемка (W11ILS 01)

a. Назначение

Для автоматического контроля дренажных насосов.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	уровневый переключатель электродного типа	
Измеряемая среда	дренажные стоки	
Количество стержней	: 4 ед.	
Длина стержня	1,5 м (Макс)	
Материал стержня	Нержавеющая сталь, тип 304	
Другие необходимые аксессуары		: 1 лот

5. Панель измерительных приборов для водозабора (W11 INP01)

a. Назначение

Для монтажа счетчиков и задающих устройств системы мониторинга и контроля, а также

для установки вспомогательной аппаратуры.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренняя, со стойкой, с металлическим корпусом , IP50

Монтируемый прибор как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

P16.1.4 Приборы мониторинга и контроля (W10-4 Водозаборное сооружение)

a. Общее описание

Электрические компоненты приборов мониторинга и контроля для НС 1-го подъема должны состоять из следующего оборудования. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

b. Перечень оборудования (W10-4)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	W10-E-27	ПЛК Водозабора	W11 PLC01	1 набор
2	W10-E-28	Система мониторинга Водозабора	W11 MON01	1 набор
3	W10-E-29	Система радиосвязи	W11 RNS01	1 набор

c. Типовые аксессуары

Запасные части

1. ПЛК водозабора (W11PLC 01)

a. Назначение

Для передачи данных и автоматического контроля. Детали должны быть показаны на чертежах и электрических схемах.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20

Функция обработки Последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet

Емкость Входа/Выхода

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
Всего	250	5	5

Необходимые аксессуары : 1 лот

2. Система мониторинга (W11MON 01)

a. Назначение

Мониторинг водозаборных сооружений с использованием промышленной ЭВМ.

b. Количество : 1 лот

c. Спецификация

Линия передачи данных сеть Ethernet

Компьютер Промышленный компьютер : 1 лот

ОС : Windows 2000

Монитор: боле 20 дюймов (500 мм)

Специальные столы и стулья для мониторинга : 1 лот

Элементы наблюдения

	Цифровые Вх/Вых	Аналоговые Вх/Вых	Импульсный Вх
Всего	180	5	5

Необходимые аксессуары : 1 лот

3. Система радиосвязи (W11RNS 01)

a. Назначение

Передача данных между НС 1-го подъема и НФС для контроля и мониторинга.

Для голосовой связи между НС 1-го подъема и НФС.

Протоколирование данных с ПЛК НС 1-го подъема (W11PLC01) и передача их на ПК НФС посредством дуплексной радиосвязи. Данные должны передаваться в Систему мониторинга (W44MON01) комнаты центрального мониторинга последовательно и постоянно.

Данная система представлена 2 передачами в диапазоне МВ и 4 каналами, функционирующими как Мониторинговый (вертикальная нагрузка), Дистанционный контроль (со сниженной нагрузкой), Служебный канал и Голосовая коммуникация.

На территории НФС и НС 1 –го подъема должны быть предусмотрены антенны для прямой передачи информации. Принципиально, нельзя допускать передачу данных при помощи промежуточной станции.

b. Количество : 1 лот (приборы должны быть встроены в панель.)

c. Высота Насосная станция первого подъема : 409 м от уровня земли
 Насосно-фильтровальная станция : 353 м от уровня земли

d. Расстояние около 51 км

e. Частота Получаемая/передаваемая
 405,475МГц / 413,725 МГц : Голосовая связь
 405,575МГц / 413,775 МГц : Передача данных

f. Высота антенны НФС : 65 м от уровня земли

НС 1-го подъема : 35 м от уровня земли

н-Г. Спецификация

Главная станция : 2 набора

Основная

Диапазон частот : от 400 до 430 МГц
 Стабильность частоты : $\pm 1,5$ промилей
 Импеданс антенны : 50 Ом (N-тип)
 Мощность : 220В переменного тока (УПС)

Принимающая

Селективность : 75 децибел
 Интремодуляция : 75 децибел
 Фиктивное отражение : 80 дБ
 Подавление помех : 80 дБ
 Звуковая выработка : 1 на 4Вт

Радиопередатчик

Выработка высокой частоты : 25 Вт
 Максимальное отклонение : $\pm 5,0$ кГц
 Тип модуляции : моделирование частот
 Звуковое искажение : менее, чем 2,5% при 1 кГц
 Побочное радиоизлучение : 75 дБ

Емкость передачи

	Цифровой Вх/Вых	Аналог Вх/Вых	Импульс Вх
Всего	250	5	6

Модем передачи данных : 2 набора
 Телефонные аппараты : 2 набора
 Антенна и мачты : 1 лот
 Необходимые аксессуары : 1 лот

P16.1.5 Прочие виды работ (W10-5 Водозаборные сооружения)

а. **Общее описание**

Работы по электрической части, необходимые для полной комплектации НС 1-го подъема должны состоять из следующего. Детали всех видов работ должны проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в этом Разделе.

b. Перечень (W10-5)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	W10-E-30	Монтаж проводов	W11 WIR01	1 лот

1. Монтаж проводов (W11 WIR01)

a. Объем работ

Работы должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали должны быть показаны на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Земляные работы для первичной подстанции.
5. Земляные работы для Водозаборной станции.
6. Присоединить к существующему кабелю прямым соединением следующих линий.
 - 6 главный кабель для линий №1 и №2 существующей насосной станции.
 - 6 главный кабель линий №1 и №2 существующих сооружений дамбы.
7. Перемонтаж от существующего выключателя высокого напряжения для контроля и мониторинга.
8. Демонтаж радиоустройств на существующей насосной станции и перенос их на новую насосную станцию.

8.9. Демонтировать существующее неиспользуемое оборудование, при необходимости.

P16.1.6 Распределительное устройство высокого напряжения (W30-1НФС)

a. Общее описание

Электрические компоненты РУ высокого напряжения на НФС должны состоять из следующего оборудования, которое должно проектироваться с учетом следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

b. Перечень оборудования (W30-1)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	W30-E-01	Входящая панель 11	W47 ICP01/02	2 набора
2	W30-E-02	Панель секционного выключателя 11	W47 ТВР01	1 набор
3	W30-E-03	Первичная панель трансформатора 11	W47 РТР01/02	2 набора
4	W30-E-04	Входящая панель 35	W47 ICP01	1 набор
5	W30-E-05	Первичная панель трансформатора 35	W47 РТР03	1 набор
6	W30-E-06	Силовой трансформатор 11/6	W47 PTR01	1 набор
7	W30-E-07	Входящая панель (1) 6	W47 ICP04 - 06	3 набор
8	W30-E-08	Панель трансформатора заземления (1)	W47 GPT01/02	2 набор
9	W30-E-09	Панель питания 6	W47 FDP01 - 06	6 наборов

10	W30-E-10	Панель силового конденсатора 100кВар	W47 PCP01/04	2 набора
11	W30-E-11	Панель силового конденсатора 200кВар	W47 PCP02/05	2 набора
12	W30-E-12	Панель силового конденсатора 300кВар	W47 PCP03/06	2 набора
13	W30-E-13	Панель секционного выключателя (1) 6	W47 TBP02/03	2 набора
14	W30-E-14	Входящая панель (2) 6	W47 ICP07/08	2 набора
15	W30-E-15	Панель трансформатора заземления (2)	W47 GPT03/04	2 набора
16	W30-E-16	Панель секционного выключателя (2) 6	W47 TBP04	1 набор
17	W30-E-17	Панель распределительного насоса №4	W47 DPP01	1 набор
18	W30-E-18	Панель распределительного насоса №7	W47 DPP02	1 набор
19	W30-E-19	Панель распределительного насоса №8	W47 DPP03	1 набор
20	W30-E-20	Установка переменного напряжения-переменной частоты 6	W47 VVF01	1 лот

с. Типовые аксессуары

Табличка Пластмассовая, с гравированными черными буквами на белом фоне

Внутреннее освещение с дверным переключателем освещения

Дверной ключ

Резиновая изоляция

Выдвижной подъемник

Запасные части

1. Входящая панель 11 (W47 ICP01/02)

а. Назначение

Получение напряжения от линии электропередачи 11 , 3 фазы и 50 Гц, дуплексом.

б. Количество : 2 набора

с. Спецификация (данные указаны для каждой панели)

Тип	Наружная; свободностоящая; в металлическом корпусе, влагонепроницаемая, IP54		
Номинальное напряжение	11	переменного тока	
Максимальное системное напряжение	12	переменного тока	
Номинальный ток шины	630А		
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	90	
	Промышленная частота	28	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменного тока (УПС)		
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор (если возможно, заменить на газозаполненный SF6 тип)		

Тип	Съемный, три полюса
Номинальное напряжение	12
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25
Разъединитель (DS)	: 2 набора
Номинальное напряжение	12
Номинальный ток	630А
Ограничитель	: 3 набора с разъединителями
Номинальный разрядный ток	5000А
Измерительные приборы	как показано на чертежах и в общей спецификации
Реле защиты	как показано на чертежах и в общей спецификации
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

2. Панель секционного выключателя 11 (W47 ТВР01)

a. Назначение

Для соединения двух шин двойной энергосистемы и систематизации силовой линии.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Наружная, свободностоящая, с металлическим корпусом, водонепроницаемая, IP54		
Номинальное напряжение	11	переменного тока	
Максимальное системное напряжение	12	переменного тока	
Номинальный ток шины	630А		
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	90	
	Промышленная частота	28	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменного тока (УПС)		
Вакуумный прерыватель тока (VCB)	: 1 набор (Если возможно, использовать SF6-тип заполненный газом)		
Тип	Съемный, три полюса		
Номинальное напряжение	12		
Номинальный ток	630А		
Номинальный ток отключения	25		

Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

3. Первичная панель трансформатора 11 (W47 RTP01/02)

a. Назначение

Для подачи напряжения на каждый трансформатор 11 , 3-фазы и 50 Гц.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Наружная, свободностоящая, с металлическим корпусом, влагонепроницаемая, IP54	
Номинальное напряжение	11	переменного тока
Максимальное системное напряжение	12	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	90
	Промышленная частота	28
Контрольное сетевое напряжение	220В переменного тока (УПС)	
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор (Если возможно, заменить SF6-тип на газовый наполнитель.)	
Тип	Съемный, трехполюсный	
Номинальное напряжение	12	
Номинальный ток	630А	
Номинальный прерыватель тока	25	
Трансформатор тока (СТ)	: 3 набора	
Трансформатор напряжения (VT)	: 2 набора	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

4. Входящая панель 35 (W47 ICP03)

a. Назначение

Получение энергии при помощи линейной передачи 35 , 3-фазы и 50 Гц.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Наружная, свободностоящая, с металлическим корпусом, водонепроницаемая, IP54	
Номинальное напряжение	35	переменного тока
Максимальное системное напряжение	36	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	200
	Промышленная частота	70
Контрольное сетевое напряжение	220В переменного тока (УПС)	
Вакуумный прерыватель тока (VCB)	: 1 набор (Если возможно, использовать SF6-тип с газовым заполнением.)	
Тип	съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	36	
Номинальный ток	630А	
Номинальное отключение тока	25	
Разъединитель (DS)	: 2 набора	
Номинальное напряжение	36	
Номинальный ток	630А	
Ограничитель	: 3 набора с разъединителями	
Номинальный разрядный ток	5000А	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Дополнительные аксессуары	: 1 лот	

5. Первичная панель трансформатора 35 (W47 РТР03)

a. Назначение

Подача энергии к трансформатору 35 , 3-фазы и 50 Гц.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Наружная, свободностоящая, металлическом корпусе, водонепроницаемая, IP54	
-----	---	--

Номинальное напряжение	35	переменного тока
Максимальное системное напряжение	36	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	200
	Промышленная частота	70
Контрольное сетевое напряжение	220В переменного тока (УПС)	
Вакуумный прерыватель (VCB)	: 1 набор (Если возможно, использовать SF6-типс газовым заполнением.)	
Тип	Съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	36	
Номинальный ток	630А	
Номинальное отключение тока	25	
Трансформатор тока (СТ)	: 3 набора	
Трансформатор напряжения (VT)	: 2 набора	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

6. Силовой трансформатор 11/6 (W47 PTR01)

a. Назначение

Для снижения напряжения с 11 на 6 при 3-фазах, 3-жилах и 50 Гц.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Масляно иммерсионный, 3-фазный, 3-жильный, с двойной обмоткой, с естественным охлаждением, наружный, водонепроницаемый.		
Номинальная емкость	6300	А	
Номинальное напряжение	11	/6000В	
Метод соединения	обмотка высшего напряжения	звезда	
	обмотка низшего напряжения	треугольник	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и в общей спецификации		
Реле защиты	Как показано на чертежах и в общей спецификации		
Контрольный переключатель	: 1 лот		

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

7. Входящая панель (1) 6 (от W47 ICP04 до 06)

a. Назначение

Получение данных от каждого трансформатора 6 , 3-фазы и 50 Гц

b. Количество : 3 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное напряжение 6 переменного тока

Максимальное системное напряжение 7,2 переменного тока

Номинальный ток шины 1250А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60

Промышленная частота 22

Контрольное сетевое напряжение 220В переменного тока (UPS)

Вакуумный выключатель (VCB) : 1 набор

Тип Съёмный, три полюса

Номинальное напряжение 7,2

Номинальный ток 1250А

Номинальный ток отключения 25

Трансформатор тока (СТ) : 3 набора

Трансформатор напряжения (VT) : 2 набора

Ограничитель : 3 набора с разъединителями

Номинальный сетевой ток 5000А

Измерительные приборы Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

8. Панель трансформатора заземления (1) (W47 GPT01/02)

a. Назначение

Измерение напряжения шины для защиты установок и обнаружения повреждений замыкания.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20		
Номинальное напряжение	6	переменного тока	
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока	
Номинальный ток шины	630А		
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60	
	Промышленная частота	22	
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)		
Трансформатор заземления (GPT)	: 3 набора		
Тип	Съемный, три полюса		
Номинальное напряжение	6600 / 110 / 190/3 В		
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях		
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях		
Контрольный переключатель	: 1 лот		
Лампа индикации	: 1 лот		
Необходимые аксессуары	: 1 лот		

9. Панель питания 6 (от W47 FDP01 до 06)

а. Назначение

Подача к панели пуска насосов, существующей насосной станции и низковольтному трансформатору 6 , 3-фазы и 50 Гц.

б. Количество : 6 наборов

с. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренний, свободностоящий, в металлическом корпусе, IP20		
Номинальное напряжение	6	переменного тока	
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока	
Номинальный ток шины	630А		
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60	
	Промышленная частота	22	
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)		
Вакуумный прерыватель тока (VCB)	: 1 набор		
Тип	Съемный, три полюса		
Номинальное напряжение	7,2		
Номинальный ток	630А		
Номинальный ток отключения	25		

Трансформатор тока (СТ)	: 2 набора
Измерительные приборы	как показано на чертежах и Общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и Общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

10. Панель силового конденсатора 100 киловольт-ампер реактивный (W47 PCP01/04)

a. Назначение

Автоматически повысить коэффициент мощности более, чем на 95%.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока	
Силовой конденсатор	: 1 набор	
Тип	Литой (Если возможно, использовать тип- SF6 с газовым наполнением)	
Мощность	100киловольт-ампер реактивный	
Реактор последовательного включения сухого типа 6%		
Вакуумный комбинированный выключатель (VCS)	: 1 набор	
Тип	Съемный, три полюса	
Магнитный контактор	: 1 набор	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Номинальная мощность	200А	
Силовой предохранитель	: 3набора	
Номинальное напряжение	7,2	переменный ток
Отключение тока	25	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и в общей спецификации	
Реле защиты	Как показано на чертежах и в общей спецификации	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	

Необходимые аксессуары : 1 лот

11. Панель силового конденсатора 200 киловольт-ампер реактивный (W47 PCP02/05)

a. Назначение

Автоматически увеличить коэффициент мощности более, чем на 95%.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренний, свободностоящий, в металлическом корпусе, IP20

Номинальное напряжение 6 переменного тока

Максимальное системное напряжение 7,2 переменного тока

Номинальный ток шины 630А

Контрольное напряжение шины 220В переменного тока

Силовой конденсатор : 1 набор

Тип Литой (Если возможно, использовать тип SF6 с газовым наполнением)

Мощность 200киловольт-ампер реактивный

Реактор последовательного включения сухого типа 6%

Комбинированный вакуумный выключатель (VCS) : 1 набор

Тип Съёмный, три полюса

Магнитный контактор : 1 набор

Номинальное напряжение 6

Номинальная мощность 200А

Силовой предохранитель : 3 набора

Номинальное напряжение 7,2

Ток отключения 25

Измерительные приборы Как показано на чертежах и в общей спецификации

Реле защиты Как показано на чертежах и в основной спецификации

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

12. Панель силового конденсатора 300 киловольт-ампер реактивный (W47 PCP03/06)

a. Назначение

Автоматически увеличить коэффициент мощности более, чем на 95%.

b. Количество : 2 набора

с. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Контрольное напряжение шины	220В переменного тока	
Силовой конденсатор	: 1 набор	
Тип	Литой (По возможности использовать тип- SF6 с газовым заполнением)	
Мощность	300киловольт-ампер реактивный	
Реактор последовательного включения	более, чем на 6%	
Вакуумный комбинированный выключатель (VCS)	: 1 набор	
Тип	Съемный, три полюса	
Магнитный контактор	: 1 набор	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Номинальная мощность	200А	
Силовой предохранитель	: 3	
Номинальное напряжение	7,2	переменного тока
Ток отключения	25	
Измерительные приборы	Как показано н чертежах и Общих спецификациях	
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

13. Панель секционного выключателя (1) 6 (W47 ТВР02/03)

а. Назначение

Соединить две шины тройной энергосистемы и подготовить силовую линию.

b. Количество : 2 набора

с. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренний, свободностоящий, в металлическом корпусе, IP20	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	

Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60
	Промышленная частота	22
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)	
Вакуумный прерыватель тока (VCB)	: 1 набор	
Тип	Съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2	
Номинальный ток	1250А	
Номинальный ток отключения	25	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

14. Входящая панель (2) 6 (W47 ICP07/08)

a. Назначение

Получить ток от каждой питающей панели 6 , 3-фазы и 50 Гц.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60
	Промышленная частота	22
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)	
Вакуумный выключатель тока (VCB)	: 1 набор	
Тип	Съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2	
Номинальный ток	630А	
Номинальное отключение тока	25	
Трансформатор тока (СТ)	: 2 набора	
Трансформатор напряжения (ТН)	: 2 набора	
Измерительные приборы	как показано на чертежах и Общих спецификациях	

Реле защиты	как показано на чертежах и Общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

15. Панель трансформатора заземления (2) (W47 GPT03/04)

a. Назначение

Измерить напряжение шины для измерения и защиты установок и обнаружения повреждений заземления.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60
	Промышленная частота	22
Контрольное напряжение тока	220В	переменного тока (УПС)
Трансформатор заземления (GPT)	: 3 набора	
Тип	Съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	6600 / 110 / 190/3 В	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

16. Панель секционного выключателя (2) 6 (W47 ТВР04)

a. Назначение

Соединить две шины тройной энергосистемы и подготовить силовую линию.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока

Номинальный ток шины	630А
Выдерживаемое напряжение	Грозовой сигнал 60
	Промышленная частота 22
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)
Вакуумный прерыватель тока (VCB)	: 1 набор
Тип	Съемный, трехполюсный
Номинальное напряжение	7,2
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

17. Панель распределительного насоса №4 (W47 DPP01)

a. Назначение

Подача мощности к установке переменного напряжения и переменной частоты при 6 , 3- и 50 Гц.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20	
Номинальное напряжение	6	переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60
	Промышленная частота	22
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)	
Вакуумный прерыватель тока (VCB)	: 1 набор	
Тип	Съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2	
Номинальный ток	630А	
Номинальный ток отключения	25	
Трансформатор тока (СТ)	: 2 набора	

Измерительные инструменты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары	: 1 лот

18. Панель распределительного насоса №7 (W47 DPP02)

a. Назначение

Пуск и контроль распределительного насоса №7.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20		
Номинальное напряжение	6	переменного тока	
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока	
Номинальный ток шины	630А		
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60	
	Промышленная частота	22	
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)		
Пусковой двигатель	: 1 набор (Пусковой реактор)		
Адаптированный двигатель	800кВт «беличье колесо»		
Комбинированный вакуумный выключатель (VCS)	: 1 набор		
Тип	Съемный, три полюса		
Магнитный контактор	: 1 набор		
	Номинальное напряжение	6	переменного тока
	Номинальный ток	200А	
	Плавкий предохранитель для больших токов	: 3набора	
	Номинальное напряжение	7,2	переменного тока
	Ток отключения	25	
Трансформатор тока (СТ)	: 2 набора		
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и в Общих спецификациях		
Реле защиты	Как показано на чертежах и в Общих спецификациях		
Контрольный переключатель	Как показано на чертежах и электрических схемах		
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах		
Необходимые аксессуары	: 1 лот		

19. Панель распределительного насоса №8 (W47 DPP03)

а. Назначение

Пуск и контроль распределительного насоса № 8.

б. Количество : 1 набор

с. Спецификация

Тип	Внутренний, свободстоящий, с металлическим корпусом, IP20		
Номинальное напряжение	6	переменного тока	
Максимальное системное напряжение	7,2	переменного тока	
Номинальный ток шины	630А		
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс	60	
	Промышленная частота	22	
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)		
Пусковой двигатель	: 1 набор (Пусковой реактор)		
Адаптированный двигатель	520кВт «беличье колесо»		
Комбинированный вакуумный выключатель (VCS)	: 1 набор		
Тип	Съемный, три полюса,		
Магнитный контактор	: 1 набор		
Номинальное напряжение	6	переменного тока	
Номинальный ток	200А		
Плавкий предохранитель для больших токов	: 3набора		
Номинальное напряжение	7,2	переменного тока	
Ток отключения	25		
Трансформатор тока (СТ)	: 2 набора		
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и в общих спецификациях		
Реле защиты	Как показано на чертежах и в общих спецификациях		
Контрольный переключатель	Как показано на чертежах и электрических схемах		
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах		
Необходимые аксессуары	: 1 лот		

20. Установка переменного напряжения и переменной частоты 6КВ (W47 VVF01)

а. Назначение

Пуск и контроль распределительного насоса № 4 , а также контроль скорости потока и давления.

б. Количество : 1 набор

с. Спецификация

Тип	Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, с лицевой панелью, IP20
Охлаждение	Воздушное охлаждение при помощи вентиляторов, встроенных в панель.
Номинальное напряжение	6 переменного тока
Максимальное системное напряжение	7,2 переменного тока
Номинальный ток шины	630А
Контрольное напряжение тока	220В переменного тока (УПС)
Пусковой двигатель	: 1 набор (пусковой инвертер)
Адаптированный двигатель	800кВт «беличье колесо»
Входящее напряжение	6 3-фазы 50Гц
Мощность	1200 А
КПД преобразователя	95% или более
Метод контроля-	Много уровневый широтно-импульсный модулятор синусоидальной волны
Характеристики напряжения и частоты	
	Непрерывный контроль напряжения и частоты с векторным контролем безсенсорного типа
Основная функция контроля	
	Контроль автоматического снижения нагрузки при перегрузках
	Маховой рестарт (Инерционный двигатель может плавно запускаться повторно)
	Функция расширения специфической периодичности.
	Безостановочная работа в период уменьшения скорости
	Многократное нормирование показаний постоянного и переменного тока.
Основные защитные устройства	
	Предел тока, Превышение тока, Превышение напряжения, Превышение нагрузки, Пониженное напряжение, Повреждения заземления, ошибка ЦП, нарушения вентилятора охлаждения, нарушения температуры
Пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем, контрольными выключателями	
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Контрольный переключатель	Как показано на чертежах и электрических схемах
схемах	Как показано на чертежах и электрических
Необходимые аксессуары	: 1 лот

Р16.1.7 РУ низкого напряжения и блок управления двигателем (W30-2 НФС)

а. Общее описание

Электрические компоненты РУ низкого напряжения, блока управления двигателем и прочих панелей управления на территории НФС должны состоять из следующего оборудования. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в этом Разделе.

б. Перечень оборудования (W30-2)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	W30-E-21	Панель трансформатора 400В	W47 LTR01/02	2 набора
2	W30-E-22	трансформатора панель	W47 STP01/02	2
3	W30-E-23	400В	W47 LFP01	1
4	W30-E-24	Источник бесперебойного питания УПС	W47 UPS01/02, W44 UPS01	3
5	W30-E-25	БУД приемной камеры и реагентной и панель вспомогательного реле	W44 MCC01	1
6	W30-E-26	БУД и панель вспомогательного реле	W44 MCC02	1
7	W30-E-27	БУД и панель вспомогательного реле	W35 MCC01	1
8	W30-E-28	здания 400В	W44 LFP01	1
9	W30-E-29	ЛКП (локальная контрольная панель) распределительной камеры	W31 LCP01	1
10	W30-E-30	Входящая панель восстановления обратной промывки	W36 ICP01	1
11	W30-E-31	ЛКП насоса восстановления обратной промывки	W36 BRP01 - 03	3
12	W30-E-32	ЛКП илового насоса	W36 SPP01	1
13	W30-E-33	ЛКП	W37 STP01	1
14	W30-E-34	ЛКП	W37 SPP01	1
15	W30-E-35	ЛКП накопительного	W40 DPP01	1
16	W30-E-36	ЛКП	W45 LCP01	1
17	W30-E-37		W45 CDP01	1
18	W30-E-38	ЛПУ (локальная панель управления) подстанции НФС	W47 LOP01	1

19	W30-E-39	У	W32 LOP01	1
20	W30-E-40	У	W32 LOP02	1
21	W30-E-41	У	W33 LOP01 - 06	6
22	W30-E-42	У	W33 LOP07 - 12	6 наборов
23	W30-E-43	У	W33 LOP13/14	2
24	W30-E-44	У	W33 LOP15	1
25	W30-E-45	У	W33 LOP16	1
26	W30-E-46	У	W34 LOP01 - 12	12
27	W30-E-47	У	W34 LOP13	1 набор
28	W30-E-48	У компрессора	W34 LOP14	1
29	W30-E-49	У	W34 LOP15	1
30	W30-E-50	У распределительного насоса № 4	W35 LOP01	1
31	W30-E-51	У	W35 LOP02	1
32	W30-E-52	У распределительного насоса -1	W35 LOP03	1
33	W30-E-53	У распределительного насоса -2	W35 LOP04	1
34	W30-E-54	У распределительных насосов № 7, 8	W35 LOP05	1
35	W30-E-55	У	W35 LOP06	1
36	W30-E-56	У	W35 LOP07/08	2
37	W30-E-57	У	W35 LOP09 - 16	8
38	W30-E-58	У	W35 LOP17 - 19	3 набора
39	W30-E-59	У	W35 LOP20	1

40	W30-E-60	У о м	W36 LOP01	1
41	W30-E-61	У	W36 LOP02	1
42	W30-E-62	У	W36 LOP03	1
43	W30-E-63	У	W37 LOP01	1
44	W30-E-64	У	W37 LOP02	1
45	W30-E-65	У	W37 LOP03	1
46	W30-E-66	У	W40 LOP01	1
47	W30-E-67	У	W40 LOP02	1
48	W30-E-68	У	W45 LOP01	1
49	W30-E-69	У насоса флокулянта	W45 LOP02	1
50	W30-E-70	У	W45 LOP03	1
51	W30-E-71	У	W45 LOP04	1
52	W30-E-72	У воздуходувки для активированного угля	W45 LOP05	1

с. Типовые аксессуары

Табличка Пластмассовая, с гравированными черными буквами на белом фоне

Внутреннее освещение с дверным переключателем освещения (кроме локальной панели управления (ЛПУ))

Дверной ключ

Запасные части

1. П трансформатора 400 В (W47 LTR01/02)

а.

Снизить напряжение от 6 до 380В при 3 фазах, 4-жилах и 50 Гц

б. Количество : 2 набора

с. Спецификация (данные указаны для каждой панели)

Тип Литая, 3-фазная, 4-жильная, с двойной обмоткой, с естественным охлаждением, встроенная в металлический корпус РУ, IP20

Номинальная мощность 1000 А

		6	/380-220В
			7,2
переменного тока			
Метод соединения	обмотка высшего напряжения	треугольник	
	обмотка низшего напряжения	звезда, глухое нейтрали	заземление
Измерительные приборы	Как показано на чертежах и Общих спецификациях		
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях		
Лампа индикации		: 1 набор	
Необходимые аксессуары		: 1 набор	

2. Вторичная панель трансформатора (W47 STP01/02)

a. Назначение

Получить низкое напряжение от трансформатора и распределить его к низковольтной панели питания двумя подводами.

b. Количество : 2 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип0 Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

600В

переменного тока

1600А

220В переменного

тока

Воздушный выключатель (АСВ) : 1-набор

Тип Съёмный, 4-полюсной, управляемый двигателем

1600А

не менее, чем 50

(сим)

Трансформатор тока (СТ) : 3 набора опресованного типа

Трансформатор напряжения (VT) : 2 набора опресованного типа

Измерительные приборы Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

3. Панель питания 400В (W47 LFP01)

a.

Распределить электроэнергию к каждой низковольтной панели или оборудованию.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

600В

переменного тока

1600А

Контрольное напряжение тока

220В переменного тока

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-набор Как показано на чертежах

Измерительные приборы как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

4. Источник бесперебойного питания УПС (W47 UPS01/02, W44 UPS01)

a.

Для подачи электроэнергии без кратковременного прерывания в момент отключения электричества

b. Количество : 3 набор

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, IP20

380В 3-

Выходное напряжение

220В одной фазы

5 А

Время дублирования

Более, чем 30 минут

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Способ электроснабжения Инверторное продолжительное питание с включателем без кратковременного отключения

Контрольный переключатель : 1 лот

: 1 лот

: 1 лот

5. БУД приемной камеры и реагентной и панель вспомогательного реле(W44 МСС01)

a. Назначение

Подключение и контроль приемной камеры и сооружений по дозированию реагентов, как показано на чертежах. Механическое управление всех видов электрических нагрузок должно осуществляться при помощи жесткого реле.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, с единой съемной лицевой панелью, IP20

Контрольное напряжение тока 220В переменного тока

Составные элементы Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Монтированные Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

: 1лот

6. и панель вспомогательного реле (W44 MCC02)

a. Назначение

Включать и контролировать сооружения водоочистки, как показано на чертежах.

Механическое управление всеми видами электрических нагрузок должно производиться при помощи жесткого реле.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, с единой съемной лицевой панелью, IP20

220В переменного тока

Комбинированные элементы Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Навесные установки Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

7. БУД Насосной станции и панель вспомогательного реле (W35 MCC01)

a. Назначение

Подключение и контроль существующей насосной станции, как показано на чертежах.

Механическое управление всех электрических нагрузок должно осуществляться при помощи жесткого реле.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, с единой съемной лицевой панелью, IP20

- Контрольное напряжение тока 220В переменного тока
- Комбинированные элементы Как показано на чертежах и Общих спецификациях
- Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях
- Монтированная установка Как показано на чертежах и Схеме электроуправления
- Лампа индикации Как показано на чертежах и Схеме электроуправления
- Необходимые аксессуары : 1 лот

8. Панель питания 400В (W44 LFP01)

- a. Распределение к каждой низковольтной панели питания и оборудованию внутри и вокруг административного здания.

- b. : 1

- c.

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP20

600

переменного тока

600А

Контрольное напряжение тока 220

В (МССВ) : 1-лот Как показано на чертежах

Измерительные приборы Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

9. ЛКП распределительной камеры (W31 LCP01)

- a. Принимать энергию с низковольтной панели питания и проводить подключение и контроль сооружений распределительной камеры.

- b. Количество : 1 набор

- c.

Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP42, водонепроницаемая

Контрольное напряжение тока 220 переменного тока

Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот Как показано на чертежах
Пусковой двигатель	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Монтированная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
	3P 20A 380V : 1
Необходимые аксессуары	: 1 набор

**10.
ICP01)****восстановления****(W36**

a.

Принимать энергию от низковольтной панели питания и распределять ее к каждой низковольтной панели и оборудованию сооружений по очистке ила.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40

220 переменного тока

Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот Как показано на чертежах
Реле защиты	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Монтированные установки	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Выход энергии	3P 20A 380V : 1

: 1 лот

11. ЛКП насоса возврата обратной промывки (от W36 BRP01 до 03)

a.

Подключение и контроль насосов обратной промывки.

b. : 3 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40
Контрольное напряжение тока	220 переменного тока
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот Как показано на чертежах.
Пуск двигателя	Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Реле защиты	Как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтированные установки	Как показано на чертежах и электрических схемах

Как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1

12. ЛКП илового насоса (W36 SPP01)

a.

Подключение и контроль иловых насосов и грязевых дренажных насосов.

b. Количество : 1 набор

c.

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40

Контрольное напряжение тока 220 переменного тока

(МССВ) : 1-лот Как показано

на чертежах

Пуск двигателя Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Монтированные установки Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

13. ЛКП илоуплотнителя (W37 STP01)

a.

Для получения энергии от Входящей панели возврата обратной промывки, а также включения и контроля илоуплотнителя и грязевых дренажных насосов.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40

Контрольное напряжение тока 220 переменного тока

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот Как показано на чертежах.

Пуск двигателя Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Монтированные установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Выход энергии 3P 20A 380В : 1 набор

Необходимые аксессуары : 1 лот

14. ЛКП илового насоса (W37 SPP01)

a.

Подключение и контроль илового насоса.

b. : 1

c. Спецификация

Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40

Контрольное напряжение тока 220 переменного тока

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот Как показано на чертежах

Пуск двигателя Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

схемах Как показано на чертежах и электрических

Необходимые аксессуары : 1 лот

15. ЛКП накопительного резервуара (W40 DPP01)

a.

Получение энергии от Входящей панели возврата обратной промывки, подключение и контроль сливных и грязевых дренажных насосов.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40

Контрольное напряжение тока 220 переменного тока

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот Как показано на чертежах

Пуск двигателя Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Реле защиты Как показано на чертежах и Общих спецификациях

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Вывод энергии ЗР 20А 380 : 1 набор

Необходимые аксессуары : 1 лот

16. ЛКП насоса перекачки коагулянта (W45 LCP01)

a.

Получение энергии от БУД дозаторной реагентов, а также подключение и контроль насосов перекачки коагулянтов.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP52

Контрольное напряжение тока	220	переменного тока
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот	Как показано на чертежах
Пуск двигателя		Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Реле защиты		Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Навесная установка		Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации		Как показано на чертежах и электрических схемах
Вывод энергии	3P 20A 380	: 1 набор
Необходимые аксессуары	: 1 лот	

17. Распределительная панель хлорирования (W45 CDP01)

a.

Получение энергии от низковольтной панели питания и распределение ее к оборудованию хлорирования.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Внутренняя, настенная, в металлическом корпусе, IP52

220 переменного
тока
(МССВ) : 1-лот Как показано
на чертежах

Пуск двигателя Как показано на чертежах и Общих спецификациях
Как показано на чертежах и Общей
спецификации
Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары : 1 лот

18. Локальная панель управления подстанции НФС (W47 LOP01)

a.

Для включения 18-наборов Вакуумных выключателей и 6-наборов вакуумных контакторов диспетчерской подстанции НФС.

b. Количество : 1

c. Спецификация

Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, IP40

Как показано на чертежах и
электрических схемах
Как показано на чертежах и электрических
схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

19. Локальная панель управления задвижки на входе (W32 LOP01)

a.

Для управления задвижками на входе.

b. : 1 набор

c.

Внутренняя, настенные, в металлическом корпусе, IP42

о Как показано на чертежах и электрических схемах

Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

: 1

20. Локальная панель управления затвора на входе (W32 LOP02)

a.

Для управления затворов на входе.

b. Количество : 1

c.

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

21. Локальная панель управления затвора на входе (от W33 LOP01 до 06)

a.

Для контроля затворов на входе.

b. : 6 наборов

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

22. Локальная панель управления илового коллектора (от W33 LOP07 до 12)

а.

Подключение илового коллектора.

б. : 6

с. Спецификация (Данные указаны в каждой панели)

Тип Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

: 1

23.**(W33 LOP13/14)**

а.

Управление грязевым дренажным насосом.

б. Количество : 2 набора

с. (Данные указаны для каждой панели)

Внутренняя, настенная, в металлическом корпусе, IP42

Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

: 1

24. Локальная панель управления насоса для взятия проб (W33 LOP15)

а.

Для управления насосов для взятия проб.

б. : 1

с.

Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42, водонепроницаемая

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

: 1 набор с выключателем и термостатом

: 1

25. Локальная панель управления воздушного компрессора (W33 LOP16)

a.

Для управления воздушных компрессоров.

b. : 1

c. Спецификация

Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42, водонепроницаемая

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1

: 1 лот

26. Локальная панель управления промывки фильтров (от W34 LOP01 до 12)

a.

Для управления промывки фильтров.

b. : 12 наборов

c. (Данные указаны для каждой панели)

Тип Внутренняя, свободстоящая, с металлическим корпусом, IP42, водонепроницаемая

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

: 1 набор с выключателем и

термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

27. Локальная панель управления вакуумного насоса (W34 LOP13)

a.

Для управления вакуумного насоса.

b. : 1

c.

Т Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42, влагонепроницаемая

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

: 1 набор с выключателем и

термостатом

: 1

28. Локальная панель управления воздушного компрессора (W34 LOP14)

a. Назначение

Для управления воздушного компрессора.

b. : 1

c.

Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42, водонепроницаемая

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1

29. Локальная панель управления насоса для взятия проб (W34 LOP15)

a.

Для управления насосов для взятия проб.

b. : 1

c.

Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42, водонепроницаемая

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

30. Локальная панель управления распределительного насоса № 4 (W35 LOP01)

a.

№ 4.

b. : 1

c. Спецификация

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Щит управления Жидкокристаллический дисплей с установленными выключателями.(VVVF стандартное применение)

: 1

31. Локальная панель управления насоса обратной промывки (W35 LOP02)

a. Назначение

Для управления существующих насосов обратной промывки.

b. : 1

c.

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Как показано на чертежах и электрических схемах

Как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 набор

32. Локальная панель управления распределительного насоса -1 (W35 LOP03)

a.

Управлять существующими распределительными насосами № 1 ~ №3.

b. : 1

c. Спецификация

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1

33. Локальная панель управления распределительного насоса -2 (W35 LOP04)

a.

Управлять существующими распределительными насосами № 5 и № 6.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показан на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары : 1 лот

34. Локальная панель управления распределительного насоса № 7, 8 (W35 LOP05)

a.

Управлять распределительными насосами № 7 и № 8.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и Схеме электроуправления

Лампа индикации	Как показано на чертежах и Схеме электроуправления
Необходимые аксессуары	: 1 лот

35. Локальная панель управления насоса технической воды (W35 LOP06)

a. Назначение

Управлять существующими насосами технической воды.

b. Количество : 1

c.

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

о Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
	: 1

36. Локальная панель управления насоса обратной промывки (W35 LOP07/08)

a.

Управлять насосами обратной промывки, всасывающими и выпускными задвижками.

b. Количество : 2 набор

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42
Навесная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический обогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом
Необходимые аксессуары	: 1 набор

37. Локальная панель управления распределительного насоса (от W35 LOP09 до 16)

a.

Управлять распределительными насосами, всасывающими и выпускными задвижками.

b. Количество : 8 наборов

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42
Навесная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Электрообогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом
Необходимые аксессуары	: 1 лот

38. Локальная панель управления насоса технической воды (от W35 LOP17 до 19)

a.

Управлять насосами технической воды, всасывающими клапанами и выпускными клапанами.

b. Количество : 3 набора

c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Индикационная лампа Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с включателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 набор

39. Локальная панель управления дренажного грязевого насоса (W35 LOP20)

a. Назначение

Управлять дренажными грязевыми насосами.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

40. ЛПУ эксплуатационного насоса обратной промывки (W36 LOP01)

a. Назначение

Управлять эксплуатационными насосами обратной промывки.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Внутренняя, с опорой, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

41. Локальная панель управления илового насоса (W36 LOP02)

a. Назначение

Управлять иловыми насосами.

b. : 1 набор

c.

Внутренняя, с опорой, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

: 1

42. Локальная панель управления грязевого дренажного насоса (W36 LOP03)

a. Назначение

Управлять грязевыми дренажными насосами.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

: 1

43. Локальная п

(W37 LOP01)

a.

Управлять илоуплотнителями.

b. Количество : 1 набор

c.

Тип Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

44. Локальная панель управления илового насоса (W37 LOP02)

a. н

Управлять иловыми насосами.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42

Навесная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Электрообогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом
Необходимые аксессуары	: 1 набор

45. Локальная панель управления грязевого дренажного насоса (W37 LOP03)

a. Назначение

Управлять грязевыми дренажными насосами.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Электрообогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом
Необходимые аксессуары	: 1 набор

46. Локальная панель управления сливного насоса сточных вод (W40 LOP01)

a. Назначение

Управление сливными насосами сточных вод.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Внутренняя, с опорой, с металлическим корпусом, IP42

Навесная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Электрообогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом
Необходимые аксессуары	: 1 набор

47. Локальная панель управления грязевого дренажного насоса (W40 LOP02)

a. Назначение

Управлять грязевыми дренажными насосами.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Т	Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP42
Навесная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Электрообогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

48. Локальная панель управления насоса подачи коагулянта (W45 LOP01)

a. Назначение

Управлять насосами подачи коагулянта.

b. Количество : 1 набор

c.

Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP52

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1 лот

49. Локальная панель управления насоса подачи флокулянта (W45 LOP02)

a.

Управлять насосами подачи флокулянта и миксерами.

b. : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP52

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1

50. Локальная панель управления насоса активированного угля (W45 LOP03)

a.

Управлять насосами активированного угля.

b. Количество : 1

c. Спецификация

Тип Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP52

Навесная установка Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации Как показано на чертежах и электрических схемах

Электрообогреватель : 1 набор с выключателем и термостатом

Необходимые аксессуары : 1

51. Локальная панель управления задвижки контроля коагулянта (W45 LOP04)

a.

Управлять задвижкой, контролирующим подачу коагулянта.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP52
Настенная установка	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Электрообогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом
Необходимые аксессуары	: 1

52. Локальная панель управления воздухоудвки для активированного угля (W45 LOP06)

a. Назначение

Управлять воздухоудвками активированного угля и вытяжными вентиляторами.

b. Количество : 1 набор

c.

	внутренняя, настенная, с металлическим корпусом, IP52
Навесная установка	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрообогреватель	: 1 набор с выключателем и термостатом
Необходимые аксессуары	: 1 лот

P16.1.8 Измерительные приборы (W30-3 Сооружения НФС)

a. Общее описание

Электрические компоненты измерительных приборов НФС должны состоять из следующего оборудования. Приборы должны проектироваться с учетом следующих условий и в соответствии со спецификациями, указанными в данном Разделе.

b. Перечень оборудования (W30-3)

	№	Наименование	Марка №	-
1	W30-E-73	Распределительный расход сырой воды	W31 IFM01/02	2 набора
2	W30-E-74	Расход поверхностной промывной воды	W34 IFM01/02	1
3	W30-E-75	аспределительный р	W35 IFM01	1 набор
4	W30-E-76	Распределительный р ТЭЦ	№ 1 для W35 IFM02	1
5	W30-E-77	Распределительный р ТЭЦ	№ 2 для W35 IFM03	1
6	W30-E-78	Распределительный р (техвода)	W35 IFM04/05	2 набора

7	W30-E-79	Расход	W36 IFM01	1
8	W30-E-80	Расход сбрасываемых сточных вод	W40 IFM01	1
9	W30-E-81	Расход д	W45 IFM01	1набор
10	W30-E-82	Уровень резервуара	W30 ILM01 - 04	4 а
11	W30-E-83		W36 ILM01	1
12	W30-E-84	накопительном	W40 ILM01	1набор
13	W30-E-85	входящего потока	W31 IPM01/02	2
14	W30-E-86		W35 IPM01	1
15	W30-E-87	(техводы)	W35 IPM02	1
16	W30-E-88	Степень открытия контрольной задвижки на входе	W31 IZM01	1
17	W30-E-89	Степень открытия задвижки контроля подачи коагулянта	W45 IZM01	1
18	W30-E-90	Измерители температуры	W30 ITM01	1
19	W30-E-91		W45 ICL01	1набор
20	W30-E-92	Уровневый переключатель грязевого дренажного приемка	W33 ILS01/02 W35 ILS01 W36 ILS01 W37 ILS01 W40 ILS01	6
21	W30-E-93	Уровневый переключатель насоса взятия проб	W33 ILS03 W34 ILS13	2набора
22	W30-E-94	Уровневый переключатель фильтра	W34 ILS01 - 12	12 в
23	W30-E-95	ажного бассейна	W36 ILS02	1
24	W30-E-96	Уровневый переключатель накопительного резервуара	W40 ILS02	1
25	W30-E-97	Уровневый переключатель емкости с коагулянтом	W45 ILS01	1
26	W30-E-98	Уровневый переключатель емкости с флокулянтом	W45 ILS02	1

27	W30-E-99		W45 ILS03	1
28	W30-EE-100	Уровневый выключатель распределительной камеры	W31 ILS01	1 набор
29	W30-E-101	р измерительных приборов	W31 INP01	1
30	W30-E-102	измерительных приборов	W44 INP01	1
31	W30-E-103	измерительных приборов для распределительной насосной станции	W35 INP01	1
32	W30-E-104	ПЛК и п измерительных приборов для сооружений по очистке ила	W36 INP01	1 набор
33	W30-EE-105	Расход распределенного потока воды на территории станции	W 30 IFM 01	1 набор

с.

Запасные части

1. Распределительный расход сырой воды (W31 IFM 01/02)

а.

Для измерения расхода сырой воды и автоматического контроля давления.

б. Количество : 2 набора

с. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)

Ультразвуковой расходомер

1200

Измеряемая среда

сырая вода

0~8000 м³/

Аксессуары

аварийная сигнализация : 1 лот

Разъединитель : 1 лот

Ограничитель: 1

Другие необходимые аксессуары

: 1 лот

2. Расход (W34 IFM 01/02)

(W34 LOP 16/17)

а. Назначение

Измерение потока воды поверхностной промывки, а также контролирование потока.

б. Количество : 2 набора (Количество указано для каждой панели)

с.

	Ультразвуковой счетчик
Диаметр трубы	350 мм
	Очищенная вода
	0~1000 м ³ /час
	Разъединитель : 1 лот
	Ограничитель : 1 лот
	Индикаторная панель (W34 LOP16/17)
Другие необходимые аксессуары	: 1 лот

3. Распределительный расход (W35 IFM 01)

a.

Измерение расхода воды и для автоматического контроля за насосами.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	Ультразвуковой счетчик воды
Диаметр трубы	1400 мм
Измеряемая среда	Очищенная вода
	0~15000 м ³ /час
Аксессуары	Разъединитель : 1 лот
	Ограничитель: 1
Другие необходимые аксессуары	: 1 лот

4. Распределительный расход № 1 для ТЭЦ (W35 IFM 02)

a.

Измерение расхода воды на ТЭЦ и автоматический контроль за насосом.

b. Количество : 1 набор

c.

	Электромагнитный счетчик потока
	300
Измеряемая среда	Очищенная вода
	0~300 м ³ /час
Скорость	0,14 ~1,20 /сек
Аксессуары	Разъединитель : 1 лот
	Ограничитель: 1
Другие необходимые аксессуары:	1

5. Распределительный расход № 2 для ТЭЦ (W35 IFM 03)

а.

Измерение расхода для ТЭЦ, а также автоматический контроль насоса.

б. Количество : 1 набор

с.

Электромагнитный счетчик

600

Измеряемая среда

Очищенная вода

Диапазон измерения

0~2000 м³/час

0,35~1,80 м/сек

Аксессуары

Разъединитель : 1 лот

Ограничитель: 1

Другие необходимые аксессуары : 1

6. Распределительный расход (технической воды) (W35 IFM 04/05)

а.

Получать сигналы от существующих водомеров и подавать электроэнергию к существующим водомерам. Подавать сигналы на инструментальную панель и комнату центрального мониторинга.

б. Количество : 2 набора

с.

(Данные указаны для каждой панели)

Выпуск

4~20 мА

Мощность

220 В переменного тока

Дополнительно

разъединитель: 1лот

Молниеотвод : 1лот

Другие необходимые аксессуары : 1лот

7. Расход возвратной воды (W36 IFM 01)

а.

Измерение расхода возвратной воды .

б. Количество : 1 набор

с.

Электромагнитный счетчик потока

500

Измеряемая среда

Сырая вода

Диапазон измерения	0~500 м ³ /
Скорость	0,35 ~ 1,80 м/сек
Аксессуары	Разъединитель : 1 лот Ограничитель: 1
Другие необходимые аксессуары: 1	

8. Расход сливных сточных вод (W40 IFM 01)

- a. Назначение
Измерение потока возвратных вод.
- b. Количество : 1
- c. и
Электромагнитный счетчик воды
150
Измеряемая среда: Сточные воды
Диапазон измерения: 0~200 м³/час
Скорость: 0,35~1,80 м/сек
Аксессуары : 1
Ограничитель : 1
Другие необходимые аксессуары : 1 лот

9. о (W45 IFM 01)

- a. Назначение
Измерение дозированного потока коагулянта и автоматического контроля потока.
- b. Количество : 1 набор
- c. и
Электромагнитный счетчик потока
Диаметр: 50 мм
вода
0~100 л/мин
Скорость: 0,35~1,80 /сек
Аксессуары: Разъединитель: 1 лот
Другие необходимые аксессуары : 1

10. Уровень в резервуаре (от W30 ILM 01 до 04)

- a. Измерение уровня чистой воды в резервуаре.

- b. : 4
- c. Спецификация (Данные указаны для каждой панели)
- Тип Уровневый погружной гидростатический тип счетчика
- Измеряемая среда
- Диапазон измерения 0~6 м
- Аксессуары
- | | |
|--------------------|---------|
| Распределитель | : 1 лот |
| Сигнальная система | : 1 |
| Ограничитель | : 1 |
- Другие необходимые аксессуары : 1

11. Уровень в дренажном резервуаре (W36 ILM 01)

- a. Для измерения уровня в дренажном резервуаре и для контроля насоса.
- b. Количество : 1 набор
- c.
- Тип Фланцевый тип уровневого преобразователя (Гидростатический уровневый преобразователь)
- Сырая вода
- Диапазон измерения 0~5 м
- Аксессуары
- | | |
|--------------------|---------|
| Распределитель | : 1 лот |
| Сигнальная система | : 1 |
| Ограничитель | : 1 лот |
- : 1 (SUS304)
- : 1 лот (SUS304)
- Другие необходимые аксессуары : 1

12. У накопительном резервуаре (W40 ILM 01)

- a. Измерение уровня в накопительном резервуаре и автоматический контроль насоса.
- b. : 1
- c. Спецификация
- Тип Фланцевый тип уровневого преобразователя (Гидростатический уровневый преобразователь)
- Измеряемая среда Сточные воды
- Диапазон измерения 0~5

Аксессуары	Распределитель	: 1 лот
	Сигнальная система	: 1
	Ограничитель	: 1 лот
	Запорный клапан	: 1 (SUS304)
	Дренажная труба	: 1 лот (SUS304)
Другие необходимые аксессуары		: 1

13. Давление на входе (W31 IPM 01/02)

а.

Измерение давления на входе и автоматического контроля давления на входе.

b. Количество : 2

c. (Данные указаны для каждой панели)

Тип	Мембранный тип измерителя давления (Электрический преобразователь давления)
Измеряемая среда	Сырая вода
Диапазон измерения	0~1,0 мПа
Аксессуары	Распределитель : 1 лот
	Сигнальная система : 1
	Ограничитель : 1 лот
	Запорный клапан : 1 (SUS304)
	Дренажная труба : 1 лот (SUS304)

Другие необходимые аксессуары: 1

14. Давление распределения (W35 IPM 01)

а.

Измерение распределительного давления и автоматический контроль постоянства давления и номера пульта управления насосов.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

	Мембранный тип измерителя давления (Электрический тип преобразователя давления)
	Чистая вода
Диапазон измерения	0~1,0
Аксессуары	Распределитель : 1 лот
	Сигнальная система : 1 лот
	Ограничитель : 1

Запорный клапан	: 1 набор (SUS304)
Дренажная труба	: 1 (SUS304)

Другие необходимые аксессуары: 1

15. Давление распределения (технической воды) (W35 IPM 01)

a.

Измерение распределительного давления технической воды.

b. Количество : 1 набор

c.

	Мембранный тип счетчика давления (электрический тип преобразователя давления)	
Измеряемая среда	Сырая вода	
Диапазон измерения	0~1,0 мПа	
Аксессуары		: 1 лот
	Сигнальная система	: 1
	Ограничитель	: 1 лот
	Запорный клапан	: 1 (SUS304)
	Дренажная труба	: 1 лот (SUS304)
Другие необходимые аксессуары		: 1

16. Степень открытия контрольной задвижки на входе (W31 IZM 01)

a.

Измерение степени раскрытия контрольной задвижки на входе и автоматический контроль давления.

b. : 1 набор

c.

	Стандартное механическое оборудование (задвижка)	
	4~20	
Аксессуары	Разъединитель	: 1 лот
	Ограничитель	: 1
Другие необходимые аксессуары		: 1

17. Степень раскрытия контрольной задвижки подачи коагулянта (W45 IZM 01)

a.

Измерение степени раскрытия контрольной задвижки подачи коагулянта, а также непрерывный автоматический контроль расхода.

b. Количество : 1 набор

с.

Тип Стандартное механическое оборудование (здвижка)

Выходной сигнал 4~20 мА

Аксессуары Разъединитель : 1

Ограничитель : 1 набор

: 1 лот

18. Измеритель температуры (W30 ITM 01)

а.

Для измерения температуры воздуха .

б. : 1

с.

Термометр сопротивления

Общая точность $\pm 0,1 \text{ C}^0$

4~20 мА

Аксессуары Разъединитель : 1 лот

Ограничитель: 1

Другие необходимые аксессуары: 1

19. Система дозирования хлора (W45 ICL 01)

а.

Автоматический контроль и мониторинг сооружений дозирования хлора.

б. Количество : 1 лот

с.

Данный прибор должен включать в себя следующее.

1. Получение сигнала с механического оборудования о массе баллона с хлором.
2. Подача сигнала к механическому оборудованию об общем притоке.
3. Подача сигнала к механическому оборудованию о степени дозирования предхлорирования.
4. Получение сигнала от механического оборудования о степени дозирования предхлорирования.
5. Подача сигнала к механическому оборудованию о степени дозирования постхлорирования.
6. Получение сигнала дозированного потока постхлорирования от механического оборудования.
7. Получение сигнала от механического оборудования об утечке хлорного газа.

Количество тяги : 4 штуки
Длина тяги 5 (Ма)
Материал тяги Нержавеющая сталь, тип 304
Другие необходимые аксессуары: 1

23. Уровневый переключатель промывного дренажного бассейна (W36 ILS 02)

- a. Назначение
Автоматический контроль насосов.
- b. Количество : 1 набор
- c.
- Тип Уровневый переключатель электродного типа
- Измеряемая среда
- Количество тяги : 2 штуки
- Длина тяги 5 (макс)
- Материал тяги Нержавеющая сталь, тип 304
- Другие необходимые аксессуары: 1

24. Уровневый переключатель накопительного резервуара (W40 ILS 02)

- a.
- Автоматический контроль насосов.
- b. Количество : 1
- c.
- Уровневый переключатель электродного типа
- Измеряемая среда
- Количество тяги : 2 штуки
- Длина тяги 5 (Макс)
- Материал тяги Нержавеющая сталь, тип 304
- Другие необходимые аксессуары: 1

25. Уровневый переключатель емкости с коагулянтом (W45 ILS 01)

- a.
- Автоматический контроль насосов.
- b. Количество : 1
- c. Спецификация
- Тип Уровневый переключатель электродного типа
- Измеряемая среда Раствор коагулянта

Количество тяги : 2 штуки
Длина тяги 4 (м)
Материал тяги Нержавеющая сталь, тип 304
Другие необходимые аксессуары: 1

26. Уровневый переключатель емкости с флокулянтom (W45 ILS 02)

а.

Автоматический контроль насосов и мешалок.

б. : 1

с. Спецификация

Тип Уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда
Количество тяги : 2 штуки
Длина тяги 4 (Макс)
Материал тяги Нержавеющая сталь, тип 304
Другие необходимые аксессуары: 1

27. Уровневый переключатель емкости с активированным углем (W45 ILS 03)

а.

Автоматический контроль воздуходувок .

б. Количество : 1

с. Спецификация

Тип Уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда Раствор активированного угля
Количество тяги : 2 штуки
Длина тяги 4 м (Макс)
Материал тяги Нержавеющая сталь, тип 304
Другие необходимые аксессуары: 1

28 Уровневый выключатель распределительной камеры (W31 ILS01)

а. Назначение

Аварийная сигнализация при превышении уровня воды в распределительной камере

б. Количество : 1 набор

с. Спецификация

Тип Электродный тип уровневого переключателя
Измеряемая жидкость Сырая вода

Количество штоков	: 2 штуки
Длина штока	4 м.(Макс)
Материал штока	Нержавеющая сталь, Тип 304
Другие необходимые аксессуары	: 1лот

29. Панель измерительных приборов распределительной камеры (W31 INP01)

a.

Указатели станков и задающих устройств для мониторинга и контроля и для установки вспомогательных устройств.

b. : 1

c.

Тип	Внутренняя, с опорой, с металлическим корпусом, IP42, водонепроницаемая
Монтированные устройства	Как показано на чертежах и электрических схемах Дистанционное управление ПЛК с использованием обозначений Вход/выход
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары	: 1

30. Панель измерительных приборов для НФС (W44 INP01)

a. Назначение

Указатели станков и задающих устройств для мониторинга и контроля и для установки вспомогательных устройств.

b. Количество : 1

c. Спецификация

Тип	Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP20
Монтированные устройства	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары	: 1 лот

31. Панель измерительных приборов распределительной насосной станции (W35 INP01)

a.

Указатели станков и задающих устройств для мониторинга и контроля и установки вспомогательных устройств.

b. Количество : 1

c. Спецификация

Тип	Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP42
Монтированные устройства	Как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары	: 1

32. ПЛК и панель измерительных приборов для сооружений по очистке ила (W36 INP01)

а.

Указатели станков для мониторинга и контроля, а также установка вспомогательных устройств.

Передача данных к ПЛК при помощи дистанционного управления с использованием Вход/выход.

б. Количество : 1 набор

с.

Тип	Внутренняя, с опорой, металлическим корпусом, IP40
Монтированные устройства	Как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	Как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары	: 1

33. Расход распределительного потока воды на территории станции (W30 IFM01)

а. Назначение

Измерять распределительный поток воды на территории.

В. Количество : 1 набор

С. Спецификация

Тип	Ультразвуковой тип водомера
Размер	450 мм
Измеряемая жидкость	Очищенная вода
Диапазон измерения	0~800 м ³ /час
Скорость	0.35~ 1.50 м/с
Дополнительно	Изолятор 1 набор Молниеотвод 1 набор
Другие необходимые аксессуары	1 набор

Р16.1.9 Сооружения мониторинга и контроля (W30-4 Сооружения НФС)

а.

Электрические компоненты сооружений мониторинга и контроля на НФС должны состоять из следующего оборудования. Оборудование должно проектироваться с учетом следующих условий и в соответствии со спецификациями, указанными в данном Разделе.

б. Перечень оборудования (W30-4)

	№	Наименование	Марка №	-
1	W30-E-106		W47 PLC01	1
2	W30-E-107		W44 PLC01	1
3	W30-E-108		W35 PLC01	1
4	W30-E-109	ПЛК сооружений по очистке ила	W36 PLC01	1
5	W30-E-110	Административный -1	W44 PLC02	1
6	W30-E-111	Административный ПЛК-2	W44 PLC03	1
7	W30-E-112	Система мониторинга	W44 MON01	1
8	W30-E-113	Мнемосхема	W44 MIM01	1
9	W30-E-114	ТВ система мониторинга НФС	W30 ITV01	1
10	W30-E-115	ТВ система мониторинга для КПП	W30 ITV02	1 набор

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. ПЛК подстанции (W47 PLC 01)

а. Назначение

Передача данных на административный ПЛК и управление автоматическими контрольными функциями.

б. Количество : 1 набор

с. Спецификация

Тип Внутренняя, свободностоящая, с металлическим корпусом, герметичная, IP20

Функция обработки данных последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet (оптический волокнистый кабель)

Емкость Входа/Выхода

Цифровое Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
-----------------	-------------------	---------------

Всего 120

15

Необходимые аксессуары : 1 лот

2. ПЛК НФС (W44 PLC 01)

a. Назначение

Передача данных на Административный ПЛК и управление контрольных функций. Детали будут показаны на чертежах и электрических схемах.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, герметичный, IP20

Функция обработки данных Последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Дистанционные данные Вх/Вых : 1 набор (Для сооружений распределения)

Линия передачи данных Ethernet (Опτικο- волокнистый кабель)

Емкость Вх/Вых

Цифровые Вх /Вых	Аналоговые Вх/Вых	Импульсный Вх
400	20	

Необходимые аксессуары : 1 лот

3. ПЛК насосной станции (W35 PLC 01)

a.

Передача данных административного ПЛК и управление контрольными функциями. Детали будут изображены на чертежах и электрических схемах.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, герметичный

Функция обработки данных Последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet (оптический волокнистый кабель)

Емкость Вх/Вых

Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
250	15	

Необходимые аксессуары : 1 лот

4. ПЛК сооружений по очистке ила (W36 PLC 01)

a.

Передача данных на ПЛК и автоматическое управление контрольных функций. Детали будут изображены на чертежах и электрических схемах.

b. Количество : 1

c. Спецификация

Тип	Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, герметичный		
Функция обработки данных	последовательное управление, управление циклом измерительных приборов		
Линия передачи данных	Ethernet (оптический волоконный кабель)		
Емкость /			
	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
Всего	100	5	

Необходимые аксессуары : 1 лот

5. Административный ПЛК-1 (W44 PLC 02)

a. Назначение

Сбор данных с локальных ПЛК (включая ПЛК водозабора), а также мониторинговая система контроля. Детали будут изображены на чертежах и электрических схемах.

b. Количество : 1

c. Спецификация

	Внутренний, свободностоящий, с металлическим корпусом, герметичный, IP20		
Функция обработки данных	Последовательное управление, управление циклом измерительных приборов		
Линия передачи данных	Ethernet (оптический волоконный кабель)		
Емкость Вх/Вых			
	Цифровой В	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
Всего	1200	50	30

Необходимые аксессуары : 1 лот

6. Административный ПЛК-2 (W44 PLC 03)

a.

Сбор данных с локальных ПЛК (исключая ПЛК Водозабора) и контроль мониторинговой системы. Детали будут изображены на чертежах и электрических схемах.

b. Количество : 1

c. Спецификация

Тип Внутренний, свobodнoстоящий, с металлическим корпусом, герметичный, IP20
 Функция обработки данных последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet (оптический волоконный кабель)

Емкость Вх/Вых

	Цифровой В /Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
Всего	1200	50	30

Необходимые аксессуары : 1 лот

7. Система мониторинга (W44MON 01)

a. н

Система мониторинга состоит из ниже перечисленных пунктов.

- Промышленный компьютер 2
- Серверный компьютер 1
- Принтер 2 набора

Две системы ПЛК (44PLC02/03) должны быть связующим звеном сбора данных между компьютерами и локальными ПЛК. Во время использования одной системы ПЛК (44PLC02) другая система должна оставаться в резерве (44PLC03). Обе системы ПЛК обладают одинаковыми функциями.

Оба компьютера должны быть с человеко-машинным интерфейсом, контролировать состояние нагрузок на станциях очистки, повреждения и работу клапанов посредством графического интерфейса. Система наблюдения, по возможности, должна производиться независимо от этих компьютеров.

Сервер должен играть роль обработки данных так, чтобы он смог создавать такие виды отчетов, как ежечасные, ежедневные, ежемесячные и ежегодные отчеты, а также отчеты за истекший период и отчеты по аварийным состояниям.

Детали будут изображены на чертежах, электрических схемах и стандартных спецификациях.

b. Количество : 1 лот

c. Спецификация

Линия передачи данных Ethernet

Компьютер Промышленный компьютер: 2набора
 : Windows 2000

Монитор: Более 20 дюймов (500 мм)

Центральный процессор : Новейший процессор Intel Pentium

Серверный компьютер : 1 набор

Главный внутренний хранилище с резервным элементом

Большая емкость вспомогательной памяти
 Принтер : 2 набора (для регистрации и сообщения)
 Черно-белый лазерный принтер

Специальные столы и стулья для мониторинга : 1 лот

Предметы мониторинга

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
Итого	1200	50	30

Необходимые аксессуары : 1 лот

8. Мнемосхема (W44 MIM 01)

a.

Наблюдение состояния нагрузок на станциях очистки, повреждений и работы задвижек в графическом изображении.

Детали будут указаны в чертежах, электрических схемах и в стандартной спецификации.

b. Количество : 1 лот

c. Спецификация

Линия передачи данных Ethernet

Элементы наблюдения

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный Вх
Всего	100	30	

Необходимые аксессуары : 1 лот

9. Телевизионная a (W30 ITV 01)

a. a

Наблюдение территории НФС из помещения центральной диспетчерской при помощи 4-х ТВ камер. Детали должны быть показаны на чертежах.

b. Количество : 1

c. Спецификация

Цветная камера с зарядовой связью: 4 набора

Тип 1/3-дюймовая камера с зарядовой связью, водонепроницаемая

Элемент изображения более чем 41 М пиксель

Объектив Фиксированный: 1 набор f=3,0мм

Разрешение: 3 набора f=4.6~28мм управляемым двигателем

- Фиксатор : 1 набор
- Управление двигателем: 3 набора
- Градус горизонтального поворота:90,вертикального:90
- Дефростер : 4 набора с автоматическим термо-выключателем
- Контрольное оборудование: 1
- Главная функция Дистанционное управление линзами и креплением 4-кадровогосинхронного дисплея
- Пульт управления : 1 набор
- Цветной монитор : 1 набор как минимум 21-дюйм (500 мм)
- Эксклюзивная панель мониторинга и стулья: 1 набор
- Необходимые аксессуары : 1

10. Телевизионная система мониторинга для КПП (W30 ITV 02)

a.

Наблюдение входных ворот и территории из здания КПП при помощи камер. Детали будут показаны на чертежах. Локализация установок будет определена по указанию представителей АСА.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Цветная камера с зарядной связью : 4 набора

Тип 1/3-дюймовая камера с зарядовой связью, водонепроницаемая

Элементы изображения более, чем 41 М пиксель

Фиксированный : 1 набор f=3.0мм

Крепление Фиксатор : 1 набор

: 1

Контрольное оборудование: 1 набор

Цветной монитор : 1 набор как минимум 14-дюймов (350 мм)

Необходимые аксессуары : 1

P16.1.10 Прочие виды работ (W30-5 WTP)

a.

Электрические работы по завершению комплектации НФС должны состоять из следующего. Детали всех видов работ должны проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в этом Разделе.

b. Перечень наименований (W30-5)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
--	---	--------------	---------	--------

1	W30-E-116	во	W30 WIR01	1 лот
2	W30-E-117	во для НФС	W30 WIR02	1
3	W30-E-118	во для насосной станции	W30 WIR03	1
4	W30-E-119	во для сооружений очистки ила	W30 WIR04	1

1. Прокладка проводов для подстанции (W30 WIR01)

а.

Данные работы должны включать следующие виды, но это не ограничивает объем. Детали будут указаны на чертежах и общих спецификациях.

1. Строительство новых столбов (3 набора) входящих проводов и расширение системы воздушной линии 11КВ (около 30 м).
2. Демонтирование 2 комплектов трансформаторов.
3. Обеспечение и установка всех новых проводов и кабелей к новому и смещенному оборудованию.
4. Обеспечение и установка всех желобов, изоляционных трубок, кабельных каналов связи, траншей и других материалов, необходимых для завершения монтажа проводов.
5. Обеспечение и установка основания и опор для всех панелей.
6. Работы по заземлению.
7. Перемещение неиспользуемого оборудования по необходимости.

Демонтажные работы и новое строительство подстанции должны быть проведены ранее других работ, направленных на восстановление трубопроводов.

2. Прокладка проводов на НФС (W30 WIR02)

а. Объем работ

Данные работы должны включать следующие виды, но это не ограничивает объем. Детали будут указаны на чертежах и Общих спецификациях.

1. Обеспечение и установка всех проводов и кабелей к новому оборудованию.
2. Обеспечение и установка всех желобов, изоляционных трубок, кабельных каналов связи, траншей и других материалов, необходимых для завершения монтажа проводов.
3. Обеспечение и установка основания и опор для всех панелей.
4. Работы по заземлению.

3. Прокладка проводов для Насосной станции (W30 WIR03)

а. Объем работ

Данные работы должны включать ниже следующие виды, но это не ограничивает объем. Детали будут указаны на чертежах и Общих спецификациях.

1. Обеспечение и установка всех проводов и кабелей к новому оборудованию.

2. Ликвидация всех проводов, кабелей, желобов, изоляционных трубок, и восстановление не используемого оборудования.
3. Обеспечение и установка всех проводов и кабелей к существующему оборудованию (перемонтаж).
4. Обеспечение и установка всех желобов, изоляционных трубок, кабельных каналов связи, траншей и других материалов, необходимых для завершения монтажа проводов.
5. Обеспечение и установка основания и опор для всех панелей.
6. Работы по заземлению.
7. Перемещение неиспользуемого оборудования по необходимости.

4. Прокладка проводов для сооружений по очистке ила (W30 WIR02)

а. Объем работ

Данные работы должны включать следующие виды, но это не ограничивает объем. Детали будут указаны на чертежах и Общих спецификациях.

1. Обеспечение и установка всех проводов и кабелей к новому оборудованию.
2. Обеспечение и установка всех желобов, изоляционных трубок, кабельных каналов связи, траншей и других материалов, необходимых для завершения монтажа проводов.
3. Обеспечение и установка основания и опор для всех панелей.
4. Работы по заземлению.

ГЛАВА Р16 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**Р16.2 СИСТЕМА КАНАЛИЗАЦИИ****Р16.2.1 РУ высокого напряжения (S24-Здание иловой очистки, S08- Здание воздуходувок и S28-Электрощитовая)**

а. Общее описание

Электрические компоненты РУ высокого напряжения для Станции аэрации должны состоять из следующего оборудования. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

б. Перечень оборудования (S24, S08, S28)

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	S24-EE-01	Входящие панели 6КВ	S24 HVP01, 02	2 набора
2	S24-EE-02	Приемные панели 6КВ	S24 HVP03, 04	2 набора
3	S24-EE-03	Панели трансформатора заземления	S24 GPT01/02	2 набора
4	S24-EE-04	Панели питания 6КВ	S24 HVP05 - 09 и 12 - 15	8 наборов
5	S24-EE-05	Первичные панели трансформатора	S24 HVP09, 11	2 набора
6	S24-EE-06	Панель секционного выключателя 6КВ	S24 HVP10	1 набор
7	S24-EE-07	Панели статического конденсатора 6	S24 SCP01 - 06	6 наборов
8	S08-EE-01	Приемные панели 6КВ	S08 HVP01, 02	2 набора
9	S08-EE-02	Панели трансформатора заземления	S08 GPT01/02	2 набора
10	S08-EE-03	Панель воздуходувки	S08 BLP01 - 05	5 наборов
11	S08-EE-04	Первичные панели трансформатора	S08 HVP03, 05	2 набора
12	S08-EE-05	Панель секционного выключателя 6КВ	S08 HVP04	1 набор
13	S28-EE-01	Приемные панели 6КВ	S28 HVP01, 02	2 набора
14	S28-EE-02	Панели трансформатора заземления	S28 GPT01/02	2 набора
15	S28-EE-03	Первичные панели трансформатора	S28 HVP03, 05	2 набора
16	S28-EE-04	Панель секционного выключателя 6КВ	S28 HVP04	1 набор

в. Типовые аксессуары

Табличка Пластмассовая, с гравированными черными буквами на белом фоне

Внутреннее освещение с дверным переключателем освещения

Дверной ключ

Резиновая изоляция

Выдвижной подъемник

Запасные части

1. Входящая панель 6 (S24 НVP01/02)

а.

Принимать мощность с подстанции Астана Энерго Сервис 6 , 3 фазы и 50 .

б. Количество: 2 набора

в. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 20

Номинальное напряжение 6 переменный ток

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Номинальный ток шины 1200А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60КВ

Промышленная частота 22КВ

Размыкающий переключатель (DS): 1 набор

Тип закрепленный, три полюса

Номинальное напряжение 7,2КВ

Номинальный ток 1200А

Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания 25КА

Должна предусматриваться механическая блокировка, работающая с приборами вакуумного выключателя в приемной панели.

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары : 1 лот

2. Приемная панель 6 (S24 НVP03/04)

а.

Принимать мощность с подстанции Астана Энерго Сервис совместно со входящей панелью (S24 НVP01/02) 6 , 3 фазы и 50 .

б. Количество: 2 набора

в. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 20

Номинальное напряжение 6 переменный ток

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Номинальный ток шины 1200А

Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ
	Промышленная частота 22КВ
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор
Тип	съёмный, три полюса
Номинальное напряжение	7,2КВ
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25КА
Трансформатор тока (СТ)	: 3 набора
Трансформатор напряжения (VT)	: 2 набора
Молниеотвод	: 3 набора с размыкающим переключателем
Номинальный разрядный ток	5000А
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

3. Панель трансформатора заземления (S24 GPT01/02)

a.

Измерять напряжение на шине для измерительных и защитных приборов и обнаруживать нуль-фазовое напряжение.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	20
Номинальное напряжение	6 переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток
Номинальный ток шины	630А
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ
	Промышленная частота 22КВ
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Трансформатор заземления (GPT)	: 3 набора

Тип	съемный, три полюса
Номинальное напряжение	6600 / 110 / 190/3 В
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

4. Панель питания 6 (от S24 HVP05 до 08 и от 12 до 15)

а.

Распределять мощность к каждому электрическому помещению, 6 , 3 фазы, 50 и присоединять к статическим конденсаторам.

б. Количество: 8 наборов

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	20
Номинальное напряжение	6 переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток
Номинальный ток шины	1250А
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ
	Промышленная частота 22КВ
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор
Тип	съемный, три полюса
Номинальное напряжение	7,2КВ
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25КА

Трансформатор тока (СТ): 2 набора

Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

5. Первичная панель трансформатора (S24 НVP09/10)

а.

Подавать мощность к панелям трансформаторов (S24 TRP01/02).

b. Количество: 1 набор

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номер IP	20	
Номинальное напряжение	6	переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток	
Номинальный ток шины	1250А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ	
	Промышленная частота 22КВ	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)	
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор	
Тип	съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2КВ	
Номинальный ток	1250А	
Номинальный ток отключения	25КА	
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

6. Панель секционного выключателя 6 (S24 НVP10)

а.

Присоединить обе шины двойной энергосистемы так, чтобы можно было приспособить подачу мощности к питателям с принудительной подачей во время техобслуживания или замены приемной линии.

b. Количество : 1 набор

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номер IP	20	

Номинальное напряжение	6	переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ	переменный ток
Номинальный ток шины	1250А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ	
	Промышленная частота 22КВ	
Контрольное сетевое напряжение	220В	переменный ток (УПС)
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор	
Тип		съемный, три полюса
Номинальное напряжение	7,2КВ	
Номинальный ток	1250А	
Номинальный ток отключения	25КА	
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

7. Панель статического конденсатора (от S24 SCP01 до 06)

а.

Улучшить коэффициент мощности (от S24 SCP01 до 06).

б. Количество: 6 наборов

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номер IP	20	
Номинальное напряжение	6	переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ	переменный ток
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ	
	Промышленная частота 22КВ	
Контрольное сетевое напряжение	220В	переменный ток (УПС)
Вакуумный контакторный переключатель (VCS):	1 набор	
Тип		съемный, три полюса
Номинальное напряжение	6	переменный ток

Номинальный ток	200А
Плавкий предохранитель: 3 набора	
Номинальное напряжение	7,2КВ переменный ток
Предельная нагрузка	25КА
Статические конденсаторы с 6% статическим реактором: 3 набора	
Тип	закрепленный, спрессованный, три фазы
Номинальное напряжение	7,2КВ
Номинальная мощность	100КВА
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

8. Приемная панель 6 (S08 HVP01/02)

a.

Получать мощность со здания иловой очистки, 6 , 3 фазы и 50 .

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	40
Номинальное напряжение	6 переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток
Номинальный ток шины	630А
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ Промышленная частота 22КВ
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор
Тип	съёмный, три полюса
Номинальное напряжение	7,2КВ
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25КА
Трансформатор тока (СТ)	: 3 набора

Трансформатор тока (VT)	: 2 набора
Молниеотвод: 3 набора с размыкающим переключателем	
Номинальный разрядный ток	5000А
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

9. Панель трансформатора заземления (S08 GPT01/02)

а.

Измерять напряжение на шине для измерительных и защитных приборов и обнаруживать нуль-фазовое напряжение.

б. Количество: 2 набора

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номер IP	40	
Номинальное напряжение	6	переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ	переменный ток
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ Промышленная частота 22КВ	
Контрольное сетевое напряжение	220В	переменный ток (УПС)
Трансформатор заземления (GPT)	: 3 набора	
Тип	съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	6600 / 110 / 190/3 В	
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

10. Панель воздухоудовки (от S08 BLP01 до 05)

а.

Запускать и контролировать воздуходувки.

b. Количество: 5 наборов

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 40

Номинальное напряжение 6 переменный ток

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Номинальный ток шины 630А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60КВ

Промышленная частота 22КВ

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток (УПС)

Пускатель двигателя: 1 набор (пускатель реактора)

Адаптируемый двигатель двигатель 315кВт с «беличьим колесом»

Вакуумный контакторный переключатель (VCS): 2 набора

Тип съемный, три полюса: 1 набор,
закрепленный, три полюса: 1 набор

Номинальное напряжение : 6 переменный ток

Номинальный ток 200А

Плавкий предохранитель: 3 набора

Номинальное напряжение 7,2КВ переменный ток

Предельная нагрузка 25КА

Реактор: 1 набор

Тип сухой, встроенного типа

Номинальное напряжение 6 переменный ток

Номинальная мощность 600КВА

Силовой конденсатор : 1 набор

Тип : спрессованный

Номинальное напряжение : 6 переменный ток

Мощность : 100 киловольт-ампер реактивный

Последовательный реактор : сухого типа 6%

Трансформатор тока (СТ) : 2 набора

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

11. Первичная панель трансформатора (S08 TRP01/02)

а.

Подавать мощность к панелям трансформаторов, 6 , 3 фазы и 50 .

б. Количество: 2 набора

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 40

Номинальное напряжение 6 переменный ток

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Номинальный ток шины 630А

Выдерживаемое напряжение Грозовой импульс 60КВ

Промышленная частота 22КВ

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток (УПС)

Вакуумный выключатель (VCB) : 1 набор

Тип съемный, три полюса

Номинальное напряжение 7,2КВ

Номинальный ток 630А

Номинальный ток отключения 25КА

Трансформатор тока (СТ) : 2 набора

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольный переключатель : 1 лот

Лампа индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

12. Панель секционного выключателя 6 (S08 BVP04)

а.

Присоединить обе шины двойной энергосистемы так, чтобы можно было

приспособить подачу мощности к питателям с принудительной подачей во время техобслуживания или замены приемной линии.

b. Количество: 1 набор

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номер IP	40	
Номинальное напряжение	6	переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток	
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ	
	Промышленная частота 22КВ	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)	
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор	
Тип	съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2КВ	
Номинальный ток	630А	
Номинальный ток отключения	25КА	
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

13. Приемная панель 6 (S28 HVP01/02)

a.

Получать мощность со здания иловой очистки, 6 , 3 фазы и 50 .

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номер IP	20	
Номинальное напряжение	6	переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток	
Номинальный ток шины	630А	

Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ
	Промышленная частота 22КВ
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор
Тип	съёмный, три полюса
Номинальное напряжение	7,2КВ
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25КА
Трансформатор тока (СТ)	: 3 набора
Трансформатор тока (VT)	: 2 набора
Молниеотвод	: 3 набора с размыкающим переключателем
Номинальный разрядный ток	5000А
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

14. Панель трансформатора заземления (S28 GPT01/02)

a.

Измерять напряжение на шине для измерительных и защитных приборов и обнаруживать нуль-фазовое напряжение.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свobodнoстоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	20
Номинальное напряжение	6 переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток
Номинальный ток шины	630А
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ
	Промышленная частота 22КВ
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Трансформатор заземления (GPT)	: 3 набора

Тип	съемный, три полюса
Номинальное напряжение	6600 / 110 / 190/3 В
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

15. Первичная панель трансформатора (S28 TRP01/02)

а.

Подавать мощность к панелям трансформаторов, 6 , 3 фазы и 50 .

б. Количество: 2 набора

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	20
Номинальное напряжение	6 переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток
Номинальный ток шины	630А
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ Промышленная частота 22КВ
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор
Тип	съемный, три полюса
Номинальное напряжение	7,2КВ
Номинальный ток	630А
Номинальный ток отключения	25КА
Трансформатор тока (СТ)	: 2 набора
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольный переключатель	: 1 лот
Лампа индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

16. Панель секционного выключателя 6 (S28 HVP04)

а.

Присоединить обе шины двойной энергосистемы так, чтобы можно было приспособить подачу мощности к питателям с принудительной подачей во время техобслуживания или замены приемной линии.

b. Количество: 1 набор

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номер IP	20	
Номинальное напряжение	6	переменный ток
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток	
Номинальный ток шины	630А	
Выдерживаемое напряжение	Грозовой импульс 60КВ	
	Промышленная частота 22КВ	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток (УПС)	
Вакуумный выключатель (VCB)	: 1 набор	
Тип	съемный, три полюса	
Номинальное напряжение	7,2КВ	
Номинальный ток	630А	
Номинальный ток отключения	25КА	
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольный переключатель	: 1 лот	
Лампа индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

P16.2.2 РУ низкого напряжения и блок управления двигателем (S02 - S28 – Станция аэрации)

а. Общее описание

Электрические компоненты РУ низкого напряжения, блока управления двигателем и прочих панелей управления на Станции аэрации должны состоять из следующего оборудования. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в этом Разделе.

b. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	S24-EE-08	Панель трансформатора	S24 TRP01/02	2 набора
2	S24-EE-09	Вторичная панель трансформатора	S24 LVP01/03	2 набора
3	S24-EE-10	Панель питания низкого напряжения	S24 LVP03	1 набор
4	S24-EE-11	Источник бесперебойного питания УПС	S24 UPS01/02	2 набора
5	S02-EE-01	Панель питания низкого напряжения	S02LVP01	1 набор
6	S08-EE-06	Панель трансформатора	S08 TRP01/02	2 набора
7	S08-EE-07	Вторичная панель трансформатора	S08LVP01	1 набор
8	S08-EE-08	Панель питания низкого напряжения	S08LVP02	1 набор
9	S08-EE-09	Источник бесперебойного питания УПС	S08UPS01	1 набор
10	S11-EE-01	Панель питания низкого напряжения	S11LVP01	1 набор
11	S12-EE-01	Панель питания низкого напряжения	S12LVP01	1 набор
12	S28-EE-05	Панель трансформатора	S28 TRP01/02	2 набора
13	S28-EE-06	Вторичная панель трансформатора	S28LVP01	2 набора
14	S28-EE-07	Панель питания низкого напряжения	S08LVP02	1 набор
15	S28-EE-08	Источник бесперебойного питания УПС	S28UPS01	1 набор
16	S02-EE-02	БУД насосной станции на входе и панель вспомогательного реле	S02MCC01 S02ARY01	1 набор
17	S02-EE-03	Панели насосов на входе	S02 IPP01 - 05	5 наборов
18	S02-EE-04	Панели временных насосов на входе	S02 TPP01 - 03	3 набора
19	S03-EE-01	БУД песколовки и панель вспомогательного реле	S03MCC01 S03ARY01	1 набор
20	S05-EE-01	БУД первичных отстойников и панель вспомогательного реле	S05MCC01 S05ARY01	1 набор
21	S08-EE-10	БУД воздуходувок и панель вспомогательного реле	S08MCC01 S08ARY01	1 набор
22	S10-EE-01	БУД вторичных отстойников и панель вспомогательного реле	S10MCC01 S10ARY01	1 набор
23	S11-EE-01	БУД насосов возвратного ила и панель вспомогательного реле	S11MCC01 S11ARY01	1 набор
24	S12-EE-02	БУД насосной станции на выходе и панель вспомогательного реле	S12MCC01 S12ARY01	1 набор
25	S12-EE-03	Панели насосов на выходе	S12 CPP01 - 05	5 наборов
26	S12-EE-04	Панели временных насосов на выходе	S12 TPP01 - 03	3 набора
27	S21-EE-01	БУД гравитационного уплотнителя и панель вспомогательного реле	S21MCC01 S21ARY01	1 набор
28	S23-EE-01	БУД метантенка и панель вспомогательного реле	S23MCC01 S23ARY01	1 набор
29	S24-EE-12	БУД механического уплотнителя и панель вспомогательного реле	S24MCC01 S24ARY01	1 набор
30	S24-EE-13	БУД установки по обезвоживанию и панель вспомогательного реле	S24MCC02 S24ARY02	1 набор
31	S24-EE-14	БУД сооружений хозяйственной воды и панель вспомогательного реле	S24MCC03 S24ARY03	1 набор

32	S27-EE-01	БУД котельной и панель вспомогательного реле	S27MCC01 S27ARY01	1 набор
33	S02-EE-05	Локальная панель управления соединительного затвора	S02 LOP01	1 набор
34	S02-EE-06	Локальная панель управления решетки с мелким зазором	S02 LOP02	1 набор
35	S02-EE-07	Локальная панель управления соединительной задвижки	S02 LOP03	1 набор
36	S02-EE-08	Локальная панель управления насоса на входе	S02 LOP04 - 08	5 наборов
37	S02-EE-09	Локальная панель управления дренажного насоса	S02 LOP09/10	2 набора
38	S02-EE-10	Локальная панель управления вытяжки	S02 LOP11	1 набор
39	S02-EE-11	Локальная панель управления вентилятора	S02 LOP12 - 14	3 набора
40	S03-EE-02	Локальная панель управления входного и обводного затвора	S03 LOP01	1 набор
41	S03-EE-03	Локальная панель управления песчаного насоса и сборника	S03 LOP02/03	2 набора
42	S03-EE-04	Локальная панель управления песчаного скребка	S03 LOP04	1 набор
43	S03-EE-05	Локальная панель управления выходного затвора	S03 LOP05	1 набор
44	S03-EE-06	Локальная панель управления решетки	S03 LOP06	1 набор
45	S05-EE-02	Локальная панель управления илосборника	S05 LOP01/02	2 набора
46	S06-EE-01	Локальная панель управления насоса первичного ила	S06 LOP01/02	2 набора
47	S06-EE-02	Локальная панель управления иловсасывающей и нагнетательной задвижки	S06 LOP03/04	2 набора
48	S06-EE-03	Локальная панель управления грязевого насоса и всасывающей задвижки	S06 LOP05/06	2 набора
49	S06-EE-04	Локальная панель управления дренажного насоса	S06 LOP07/08	2 набора
50	S06-EE-05	Локальная панель управления вытяжки	S06 LOP09/10	2 набора
51	S08-EE-11	Локальная панель управления воздухоудовки	S08 LOP01 - 05	5 наборов
52	S08-EE-12	Локальная панель управления насоса подачи чистой воды	S08 LOP06	1 набор
53	S08-EE-13	Локальная панель управления дренажного насоса	S08 LOP07	2 набора
54	S11-EE-03	Локальная панель управления насоса возвратного ила	S11 LOP01 - 05	5 наборов
55	S11-EE-04	Локальная панель управления насоса избыточного ила	S11 LOP06	1 набор
56	S11-EE-05	Локальная панель управления секционной задвижки	S11 LOP07	1 набор
57	S11-EE-06	Локальная панель управления дренажного насоса	S11 LOP08	1 набор
58	S11-EE-07	Локальная панель управления соединительной задвижки А	S11 LOP09	1 набор

59	S11-EE-08	Локальная панель управления соединительной задвижки В	S11 LOP10	1 набор
60	S12-EE-05	Локальная панель управления насоса на выходе	S12 LOP01 - 05	5 наборов
61	S12-EE-06	Локальная панель управления соединительной задвижки	S12 LOP06	1 набор
62	S12-EE-07	Локальная панель управления дренажного насоса	S12 LOP07/08	2 набора
63	S12-EE-08	Локальная панель управления вентилятора	S12 LOP09/10	2 набора
64	S21-EE-02	Локальная панель управления сборника уплотненного ила	S21 LOP01	1 набор
65	S22-EE-01	Локальная панель управления насоса уплотненного ила и всасывающей задвижки	S22 LOP01	1 набор
66	S22-EE-02	Локальная панель управления дренажного насоса	S22 LOP02	1 набор
67	S22-EE-03	Локальная панель управления вытяжки	S22 LOP03	1 набор
68	S23-EE-02	Локальная панель управления иловой задвижки илового насоса	S23 LOP01	1 набор
69	S23-EE-03	Локальная панель управления дренажного ила	S23 LOP02	1 набор
70	S24-EE-15	Локальная панель управления приборов подачи полимеров в уплотнитель	S24 LOP01	1 набор
71	S24-EE-16	Локальная панель управления воздушного компрессора	S24 LOP02	1 набор
72	S24-EE-17	Локальная панель управления смесителя избыточного ила	S24 LOP03	1 набор
73	S24-EE-18	Локальная панель управления насоса подачи избыточного ила	S24 LOP04	1 набор
74	S24-EE-19	Локальная панель управления смесителя и дробилки уплотненного ила	S24 LOP05	1 набор
75	S24-EE-20	Локальная панель управления насоса уплотненного ила	S24 LOP06	1 набор
76	S24-EE-21	Локальная панель управления подачи полимеров в установку обезвоживания	S24 LOP07	1 набор
77	S24-EE-22	Локальная панель управления смесителя сброженного ила	S24 LOP08	1 набор
78	S24-EE-23	Локальная панель управления насоса иловой подачи	S24 LOP09	1 набор
79	S24-EE-24	Локальная панель управления смесителя и насоса избыточной воды	S24 LOP10	1 набор
80	S24-EE-25	Локальная панель управления дренажного насоса	S24 LOP11/12	2 набора
81	S24-EE-26	Локальная панель управления насоса элютриации воды	S24 LOP13	1 набор
82	S24-EE-27	Локальная панель управления насоса десульфатора	S24 LOP14	1 набор
83	S24-EE-28	Локальная панель управления задвижки очищенной воды	S24 LOP15	1 набор
84	S24-EE-29	Локальная панель управления вентилятора	S24 LOP16	1 набор
85	S25-EE-01	Локальная панель управления бункера для кека	S25 LOP01 - 03	3 набора

86	S25-EE-02	Локальная панель управления разгрузчика кека	S25 LOP04 - 06	3 набора
87	S27-EE-02	Локальная панель управления угольной дробилки	S27 LOP01	1 набор
88	S27-EE-03	Локальная панель управления угольной котельной	S27 LOP02/03	1 набор
89	S27-EE-04	Локальная панель управления угольного конвейера	S27 LOP04	1 набор
90	S27-EE-05	Локальная панель управления зольного конвейера	S27 LOP05	1 набор
91	S27-EE-06	Локальная панель управления насоса подачи воды	S27 LOP06	1 набор
92	S27-EE-07	Локальная панель управления насоса мягкой воды	S27 LOP07	1 набор
93	S27-EE-08	Локальная панель управления отопительного насоса	S27 LOP08	1 набор
	S27-EE-09	Локальная панель управления вытяжки	S27 LOP09	1 набор

с. Типовые аксессуары

Табличка Пластмассовая, с гравированными черными буквами на белом фоне

Внутреннее освещение с дверным переключателем освещения (кроме локальной панели управления (ЛПУ))

Дверной ключ

Запасные части

1. Панель трансформатора (S24TRP01/02)

а.

Понижать напряжение с 6 до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50 .

б. Количество: 2 набора

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип литой 3-фазный, 4-жильный, с двумя обмотками, с естественным охлаждением, встроенное РУ в металлическом корпусе

Номер IP 20

Номинальная мощность 2000КВА

Номинальное напряжение 6 /380-220В

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Метод соединения обмотка высшего напряжения треугольник
обмотка низшего напряжения звезда, глухое заземление нейтрали

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

2. Вторичная панель трансформатора (S24 LVP01/02)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к панели питания низкого напряжения.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 20

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 3200А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Воздушный выключатель (АСВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

3. Панель питания низкого напряжения (S24 LVP03)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. Количество: 1 набор

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 20

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 600А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

4. Источник бесперебойного питания УПС (S24 UPS01/02)

a. Назначение

Поддерживать энергоснабжение без кратковременной остановки в случае нарушения энергоснабжения.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Входное напряжение	380В 3-фазное
Выходное напряжение	220В однофазное
Мощность	5КВА
Время обеспечения резервного питания	более 30 минут
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Метод энергоснабжения	Непрерывное снабжение инвертором без кратковременной остановки
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

5. Панель питания низкого напряжения (S02LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	40
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток

Номинальный ток	400А
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

6. Панель трансформатора (S08TRP01/02)

a.

Понижать напряжение с 6 до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50 .

b. : 2

c. (да)

Тип литой 3-фазный,4-жильный, с двумя обмотками, с естественным охлаждением, встроенное РУ в металлическом корпусе

Номер IP 40

Номинальная мощность 400КВА

Номинальное напряжение 6 /380-220В

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Метод соединения обмотка высшего напряжения треугольник
 обмотка низшего напряжения звезда,глухое заземление нейтрали

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

7. Вторичная панель трансформатора (S08 LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к панели питания низкого напряжения

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	40
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток
Номинальный ток	800А
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Воздушный выключатель (АСВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

8. Панель питания низкого напряжения (S08 LVP02)

а.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

б. : 1

с.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	40
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток
Номинальный ток	800А
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

9. Источник бесперебойного питания УПС (S08 UPS01)

а.

Поддерживать энергоснабжение без кратковременной остановки в случае нарушения энергоснабжения.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная		
Входное напряжение	380В 3-фазное		
Выходное напряжение	220В однофазное		
Мощность	5КВА		
Время обеспечения резервного питания	более 30 минут		
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах		
Метод энергоснабжения	Непрерывное снабжение	инвертором	без кратковременной остановки
Контрольные переключатели	: 1 лот		
Лампы индикации	: 1 лот		
Необходимые аксессуары:	: 1 лот		

10. Панель питания низкого напряжения (S11LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная		
Номер IP	20		
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток		
Номинальный ток	100А		
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток		
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах		
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях		
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях		
Контрольные переключатели	: 1 лот		
Лампы индикации	: 1 лот		
Необходимые аксессуары:	: 1 лот		

11. Панель питания низкого напряжения (S12LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c.

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 40

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 100А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

12. Панель трансформатора (S28TRP01/02)

a.

Понижать напряжение с 6 до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50

b. : 2

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип литой 3-фазный,4-жильный, с двумя обмотками, с естественным охлаждением, встроенное РУ в металлическом корпусе

Номер IP 20

Номинальная мощность 1500КВА

Номинальное напряжение 6 /380-220В

Максимальное системное напряжение 7,2КВ переменный ток

Метод соединения	обмотка высшего напряжения	треугольник
	обмотка низшего напряжения	звезда, глухое заземление нейтрали

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

13. Вторичная панель трансформатора (S28 LVP01/02)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к панели питания низкого напряжения

b. : 2

c. ()

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 20

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 800А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Воздушный выключатель (АСВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

14. Панель питания низкого напряжения (S28 LVP03)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c.

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номер IP 20

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 2500А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

15. Источник бесперебойного питания УПС (S28 UPS01)

a.

Поддерживать энергоснабжение без кратковременной остановки в случае нарушения энергоснабжения

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Входное напряжение	380В 3-фазное
Выходное напряжение	220В однофазное
Мощность	5КВА
Время обеспечения резервного питания	более 30 минут
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Метод энергоснабжения	Непрерывное снабжение инвертором без кратковременной остановки
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

16. БУД Н.С. на входе и панель вспомогательного реле (S02 MCC01 и S02ARY01)

a.

Запускать и управлять насосной станцией на входе, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	40
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

17. Панели насосов на входе (от S02 IPP01 до 05)

a.

Запускать и управлять насосами на входе.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	20
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Пускатели двигателей	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

18. Панели временных насосов на входе (от S02 TPP01 до 03)

a.

Запускать и управлять временными насосами на входе.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номер IP	20
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Пускатели двигателей	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

19. БУД песколовки и панель вспомогательного реле (S03 MCC01 и S03 ARY01)

a.

Запускать и управлять песколовкой, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3б
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

20. БУД первичных отстойников и панель вспомогательного реле (S05 MCC01 и S05 ARY01)

a.

Запускать и управлять первичными отстойниками, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Номер IP	20
Формы	3б
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

21. БУД воздуходувок и панель вспомогательного реле (S08 MCC01 и S08 ARY01)

a.

Запускать и управлять воздуходувками, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части спецификациях	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

22. БУД вторичных отстойников и панель вспомогательного реле (S10 MCC01 и S10 ARY01)

a.

Запускать и управлять вторичными отстойниками, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах
 Необходимые аксессуары: : 1 лот

23. БУД насосов возвратного ила и панель вспомогательного реле (S11 MCC01 и S11 ARY01)

а.

Запускать и управлять насосами возвратного ила, насосами избыточного ила и дополнительными задвижками, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

б. : 1

с.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

24. БУД Н.С. на выходе и панель вспомогательного реле (S12 MCC01 и S12 ARY01)

а.

Запускать и управлять насосной станцией на выходе, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

б. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	40
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

25. Панели насосов на выходе (S12 CPP01 - 05)

a.

Запускать и управлять насосами на выходе.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, герметичный
Номер IP	40
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (MCCB)	: 1-лот как показано на чертежах
Пускатели двигателей	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

26. Панели временных насосов на выходе (S12 TPP01 - 03)

a.

Запускать и управлять временными насосами на выходе.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, герметичный
Номер IP	20
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (MCCB)	: 1-лот как показано на чертежах
Пускатели двигателей	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

27. БУД гравитационного уплотнителя и панель вспомогательного реле (S21 MCC01 и S21 ARY01)

a.

Запускать и управлять гравитационным уплотнителем, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3б
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

28. БУД метантенка и панель вспомогательного реле (S23 MCC01 и S21 ARY01)

a. Назначение

Запускать и управлять метантенком, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. Количество: 1 набор

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3б
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

29. БУД механического уплотнителя и панель вспомогательного реле (S24 MCC01 и S24 ARY01)

a. Назначение

Запускать и управлять механическим уплотнителем, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

30. БУД установки по обезвоживанию и панель вспомогательного реле (S24 MCC02 и S24 ARY02)

a.

Запускать и управлять установкой по обезвоживанию ила, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

31. БУД сооружений хозяйственной воды и панель вспомогательного реле (S24 MCC03 и S24 ARY03)

a. Назначение

Запускать и управлять сооружениями хозяйственной воды, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

32. БУД котельной и панель вспомогательного реле (S27 MCC03 и S27 ARY03)

a. Назначение

Запускать и управлять котельной, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Номер IP	20
Формы	3b
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

33. Локальная панель управления соединительного затвора (S02 LOP01)

a.

Управлять соединительными затворами.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; свободстоящая; металлический корпус; герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

34. Локальная панель управления решетки с мелким зазором (S02 LOP02)

a.

Управлять решетками с мелким зазором.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

35. Локальная панель управления соединительной задвижки (S02 LOP03)

a.

Управлять соединительными задвижками.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	

Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

36. Локальная панель управления насоса на входе (S02 LOP04 - 08)

a.

Управлять насосами на входе.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

37. Локальная панель управления дренажного насоса (S02 LOP09/10)

a.

Управлять дренажными насосами, расположенными на техническом этаже насосной станции входящих сточных вод.

b. : 2

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

38. Локальная панель управления вытяжки (S02 LOP11)

a.

Для управления вытяжкой.

b. : 1

c.

Тип внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

39. Локальная панель управления вентилятора (S02 LOP12 - 14)

a.

Управлять воздухораспределительными вентиляторами.

b. : 3

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип		внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная
Монтируемые приборы		как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

40. Локальная панель управления входного и обводного затвора (S03 LOP01)

a,

Управлять входным и обводным затвором.

b. : 1

c.

Тип		внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
Монтируемые приборы		как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

41. Локальная панель управления песчаного насоса и сборника (S03 LOP02/03)

a.

Управлять песчаным насосом и песчаным сборником.

b. : 2

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип		внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
Монтируемые приборы		как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

42. Локальная панель управления песчаного скребка (S03 LOP04)

a.

Управлять песчаным скребком.

b. : 1

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

43. Локальная панель управления выходного затвора (S03 LOP05)

a.

Управлять выходным затвором.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

44. Локальная панель управления решетки (S03 LOP06)

a.

Управлять грязевыми решетками.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом
Необходимые аксессуары: 1 лот

45. Локальная панель управления илосборника (S05 LOP01/02)

- a.
Управлять сборниками первичного ила.
- b. : 2
- c. (данные ниже приведены для каждой панели)
- Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
- Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах
- Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах
- Электрический нагреватель: 1 с термостатом
- Необходимые аксессуары: 1 лот

46. Локальная панель управления насоса первичного ила (S06 LOP01/02)

- a.
Управлять насосами первичного ила.
- b. : 2
- c. (данные ниже приведены для каждой панели)
- Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
- Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах
- Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах
- Электрический нагреватель: 1 с термостатом
- Необходимые аксессуары: 1 лот

47. ЛПУ всасывающей и нагнетательной задвижки (S06 LOP01/02)

- a.
Управлять задвижками всасывания первичного ила и первичными нагнетательными задвижками.
- b. : 2
- c. (данные ниже приведены для каждой панели)
- Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
- Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах
- Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах
- Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

48. ЛПУ грязевого насоса и всасывающей задвижки (S06 LOP05//06)

a.

Управлять грязевыми насосами и всасывающими задвижками.

b. : 2

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

49. Локальная панель управления дренажного насоса (S06 LOP07//08)

a.

Управлять дренажными насосами, расположенными на техническом этаже насосной станции первичного ила.

b. : 2

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

50. Локальная панель управления вытяжки (S06 LOP09//10)

a.

Управлять вытяжкой.

b. : 2

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

51. Локальная панель управления воздуходувки (S08 LOP01 - 05)

a.

Управлять воздуходувками.

b. : 5

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

52. Локальная панель управления насоса подачи чистой воды (S08 LOP06)

a.

Управлять насосами подачи чистой воды.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

53. Локальная панель управления дренажного насоса (S08 LOP07)

a.

Управлять дренажными насосами, расположенными на техническом этаже здания воздуходувок.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

54. Локальная панель управления насоса возвратного ила (S11 LOP01 - 05)

a.

Управлять насосами возвратного ила и соответствующими задвижками.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

55. Локальная панель управления насоса избыточного ила (S11 LOP01 - 06)

a.

Управлять насосами избыточного ила и соответствующими задвижками.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

56. Локальная панель управления секционной задвижки (S11 LOP01 - 07)

a.

Управлять секционными задвижками, расположенными между нижним иловым каналом и насосной станцией возвратного ила

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

57. Локальная панель управления дренажного насоса (S11 LOP08)

a.

Управлять дренажными насосами, расположенными на техническом этаже насосной станции возвратного ила.

b. : 1

c.

Тип внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

58. Локальная панель управления соединительной задвижки А (S11 LOP09)

a.

Управлять соединительными задвижками, расположенными по обе стороны расходомера возвратного ила.

b. : 1

c.

Тип внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

59. Локальная панель управления соединительной задвижки В (S11 LOP10)

a.

Управлять соединительной задвижкой В, расположенной на резервном трубопроводе возвратного ила.

b. : 1

c.

Тип внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

60. Локальная панель управления насоса на выходе (S12 LOP01 - 05)

a.

Управлять насосами на выходе и соответствующими задвижками.

b. : 5

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

61. Локальная панель управления соединительной задвижки (S12 LOP07)

a.

Управлять соединительными задвижками.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

62. Локальная панель управления дренажного насоса (S12 LOP08)

a.

Управлять дренажными насосами, расположенными на техническом этаже насосной станции возвратного ила.

b. : 2

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

63. Локальная панель управления вентилятора (S12 LOP09/10)

a.

Управлять вентиляторами, расположенными на техническом этаже 1 насосной станции очищенных сточных вод.

b. : 2

c. (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип		внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная
Монтируемые приборы		как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

64. Локальная панель управления сборника уплотненного ила (S21 LOP01)

a.

Управлять сборниками уплотненного ила.

b. : 1

c.

Тип		внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
Монтируемые приборы		как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации		как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

65. ЛПУ насоса уплотненного ила и всасывающей задвижки (S22 LOP01)

a.

Управлять насосами уплотненного ила и соответствующими всасывающими задвижками.

b. : 1

c.

Тип		внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
-----	--	---

Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

66. Локальная панель управления дренажного насоса (S22 LOP02)

a.

Управлять дренажным насосом, расположенным на техническом этаже насосной станции уплотненного ила.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

67. Локальная панель управления вытяжки (S22 LOP03)

a.

Управлять вытяжным вентилятором, расположенным на первом этаже насосной станции уплотненного ила.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

68. Локальная панель управления иловой задвижки и илового насоса (S23 LOP01)

a.

Управлять иловыми насосами и соответствующими задвижками, расположенными в насосной станции метантенка.

b. : 1

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная, взрывозащищенная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

69. Локальная панель управления дренажного насоса (S23 LOP01)

а.

Управлять дренажным насосом, расположенного в насосной станции метантенка.

б. : 1

с.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная, взрывозащищенная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

70. ЛПУ приборов подачи полимеров в уплотнитель (S24 LOP01)

а.

Управлять приборами подачи полимеров в механические уплотнители.

б. : 1

с.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

71. Локальная панель управления воздушного компрессора (S24 LOP02)

а.

Управлять воздушными компрессорами и воздушными сушилками.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная		
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах		
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах		
Электрический нагреватель:	1		с термостатом
Необходимые аксессуары:	1	лот	

72. Локальная панель управления смесителя избыточного ила (S24 LOP03)

a.

Управлять мешалками избыточного ила.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная		
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах		
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах		
Электрический нагреватель:	1		с термостатом
Необходимые аксессуары:	1	лот	

73. Локальная панель управления насоса подачи избыточного ила (S24 LOP04)

a.

Управлять насосами подачи избыточного ила.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная		
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах		
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах		
Электрический нагреватель:	1		с термостатом
Необходимые аксессуары:	1	лот	

74. ЛПУ смесителя и дробилки уплотненного ила (S24 LOP05)

a.

Управлять мешалками уплотненного ила и иловой дробилкой.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

75. Локальная панель управления насоса уплотненного ила (S24 LOP06)

a.

Управлять насосами уплотненного ила.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

76. ЛПУ приборов подачи полимеров в установку обезвоживания (S24 LOP07)

a.

Управлять приборами дозирования полимеров для установки обезвоживания.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, свободностоящая, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

77. Локальная панель управления смесителя сброженного ила (S24 LOP08)

a.

Управлять мешалками сброженного ила.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

78. Локальная панель управления насоса иловой подачи (S24 LOP09)

a.

Управлять насосами подачи ила.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

79. Локальная панель управления смесителя и насоса сточных вод (S24 LOP10)

a.

Управлять мешалкой сточных вод и насосами сточных вод.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

80. Локальная панель управления дренажного насоса (S24 LOP11/12)

a.

Управлять дренажными насосами, расположенными на техническом этаже здания иловой очистки.

b. : 2

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

81. Локальная панель управления насоса элютриации воды (S24 LOP13)

a.

Управлять насосами элютриации воды.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

82. Локальная панель управления насоса десульфатора (S24 LOP14)

a.

Управлять насосами-десульфаторами.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

83. Локальная панель управления задвижки очищенной воды (S24 LOP15)

a.

Управлять задвижкой очищенной воды.

b. : 1

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

84. Локальная панель управления вентилятора (S24 LOP16)

а.

Управлять вентиляторами запаха.

b. : 1

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

85. Локальная панель управления бункера для кека (S25 LOP01 - 03)

а.

Управлять бункерами для илового кека.

b. : 3

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

86. Локальная панель управления разгрузчика кека (S25 LOP04 - 06)

а.

Управлять разгрузчиками илового кека

b. : 3

с.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

87. Локальная панель управления угольной дробилки (S27 LOP01)

а.

Управлять дробилками угля.

б. : 1

с.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

88. Локальная панель управления угольной котельной (S27 LOP02/03)

а.

Управлять вентиляторами угольной котельной.

б. : 2

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Электрический нагреватель:	1 с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот

89. Локальная панель управления угольного конвейера (S27 LOP04)

а.

Управлять конвейером угля.

б. : 1

с.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

90. Локальная панель управления зольного конвейера (S27 LOP05)

а.

Управлять зольным конвейером.

б. : 1

с.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

91. Локальная панель управления насоса подачи воды (S27 LOP06)

а.

Управлять насосами подачи воды.

б. : 1

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

92. Локальная панель управления насоса мягкой воды (S27 LOP07)

а.

Управлять насосами мягкой воды.

б. : 1

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

93. Локальная панель управления отопительного насоса (S27 LOP08)

a.

Управлять насосами нагрева воды.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

94. Локальная панель управления вытяжки (S27 LOP09)

a.

Управлять вытяжным вентилятором.

b. : 1

c.

Тип	внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Электрический нагреватель:	1	с термостатом
Необходимые аксессуары:	1 лот	

P16.2.3 Измерительные приборы (S02 - S28 - Станция аэрации)

a. Общее описание

Компоненты измерительных приборов для Станции аэрации должны состоять из следующего оборудования. Приборы должны проектироваться с учетом следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

в. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	-
1	S02-EE-12	Уровневый переключатель временной насосной станции	S02 ILS01	1
2	S02-EE-13	Уровень резервуара НС на входе	S02 ILE11/21	2
3	S02-EE-14	Расход входящих сточных вод	S02 IFE01 - 04	4
4	S02-EE-15	Уровневый переключатель дренажного приемка	S02 ILS11/21	2
5	S02-EE-16	рН входящих сточных вод	S02 IPH01	1
6	S03-EE-07	Уровневый переключатель резервуара песколовки	S03 ILS11/21	2
7	S03-EE-08	Уровневый переключатель песчаного скребка	S03 ILS01	1
8	S05-EE-03	Уровневый переключатель грязевой камеры	S05 ILS01 - 04	4
9	S06-EE-06	Уровневый переключатель дренажного приемка	S06 ILS01/02	2
10	S06-EE-07	Расход первичного ила	S06 IFE01/02	2
11	S06-EE-08	Плотность первичного ила	S07 IDE01/02	2
12	S08-EE-14	Расход воздухоудвки	S08 IFE01 - 05	5
13	S08-EE-15	Давление воздухоудвки	S08 IPE01	1
14	S08-EE-16	Температура воздуха	S08 ITE01	1
15	S08-EE-17	Уровневый переключатель резервуара чистой воды	S08 ILS01	1
16	S08-EE-18	Уровневый переключатель дренажного приемка	S08 ILS02	1
17	S08-EE-19	Температура резервуара чистой воды	S08 ITE02	1
18	S11-EE-09	Расход возвратного ила	S11 IFE01	1
19	S11-EE-10	Уровневый переключатель дренажного приемка	S11 ILS01	1
20	S12-EE-09	Уровневый переключатель временной НС	S12 ILS01	1
21	S12-EE-10	Уровень резервуара НС на выходе	S12 ILE01	1
22	S12-EE-11	Уровневый переключатель дренажного приемка	S12 ILS11/21	2
23	S12-EE-12	рН на выходе	S12 IPH01	1
24	S21-EE-03	Уровневый переключатель дренажного приемка	S21 ILS01	1
25	S23-EE-04	Уровень метантенка	S23 ILE01	1
26	S23-EE-05	Уровень распределительной камеры	S23 ILE11/21	2
27	S23-EE-06	Давление метантенка	S23 IPE11/21	2
28	S23-EE-07	Уровневый переключатель дренажного приемка	S23 ILS01	1
29	S24-EE-30	Уровень илового резервуара	S24 ILE01/02	2
30	S24-EE-31	Расход гравитационного уплотнителя	S24 IFE01	1
31	S24-EE-32	Расход механического уплотнителя	S24 IFE02 - 04	3

32	S24-EE-33	Уровень резервуара уплотненного ила	S24 ILE03/03	2
33	S24-EE-34	Уровень полимерной камеры уплотнителя	S24 ILE05/06	2
34	S24-EE-35	Расход метантенка	S24 IFE05	1
35	S24-EE-36	Уровневый переключатель резервуара очищенной воды	S24 ILS01	1
36	S24-EE-37	Уровневый переключатель резервуара хозяйственной воды	S24 ILS02	1
37	S24-EE-38	Уровень резервуара сброженного ила	S24 ILE07/08	2
38	S24-EE-39	Плотность сброженного обезвоженного ила	S24 IDE01	1
39	S24-EE-40	Уровень полимерной камеры установки обезвоживания	S24 ILE09/10	2
40	S24-EE-41	Расход сброженного обезвоженного ила	S24 ILE06 - 08	3
41	S24-EE-42	Уровневый переключатель камеры сточных вод	S24 ILS03	1
42	S24-EE-43	Уровневый переключатель дренажного приямка	S24 ILS04/05	2
43	S25-EE-03	Масса бункера илового кека	S25 IWE011 - 61	6
44	S26-EE-01	Уровень газгольдера	S26 ILE11/21	2
45	S27-EE-10	Уровень угольного котла	S27 ILE11/21	2
46	S27-EE-11	Давление угольного котла	S27 IPE11/21	2
47	S27-EE-12	Температура угольного котла	S27 ITE11/21	2
48	S27-EE-13	Уровень конденсатора	S27 ILE01	1
49	S27-EE-14	Температура конденсатора	S27 ITE01	1
50	S27-EE-15	Давление конденсатора	S27 IPE01	1
51	S02-EE-17	Панель измерительных приборов для НС на входе	S02 INP01S08 INP01S02 INP01	1
52	S08-EE-20	Панель измерительных приборов для здания воздуходувок	S08 INP01S11 INP01S08 INP01	1
53	S11-EE-10	Панель измерительных приборов для НС возвратного ила	S11 INP01S12 INP01S11 INP01	1
54	S12-EE-13	Панель измерительных приборов для НС на выходе	S12 INP01S24 INP01S12 INP01	1
55	S24-EE-44	Панель измерительных приборов для уплотнения ила	S24 INP01S24 INP02S24 INP01	1
56	S24-EE-45	Панель измерительных приборов для обезвоживания ила	S24 INP02S27 INP01S24 INP02	1
57	S27-EE-16	Панель измерительных приборов для котельной	S27 INP01S28 INP01S27 INP01	1
58	S28-EE-05	Панель измерительных приборов для электрощитовой	S28 INP01S28 INP01	1

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. Уровневый переключатель временной насосной станции (S02 ILS 01)

а.

Измерять уровень на временной насосной станции и осуществлять автоматический контроль временных насосов входящих сточных вод.

b. : 1

c.

Тип	микрорелепереключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	6 наборов
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

2. Уровень резервуара насосной станции на входе (S02 ILE 11/21)

a.

Измерять уровень в резервуаре насосной станции входящих сточных вод и осуществлять автоматический контроль насосов на входе.

b. : 2

c.

Тип	погружной гидростатический
Материал основного компонента	
сенсорный элемент:	нержавеющая сталь 316 или уретановая смола
элемент под давлением:	нержавеющая сталь 316/316L, хлоропреновый каучук или силиконовый каучук
кабель шлангового типа:	ПВХ или полиуретан
Корпус сенсора:	полностью погружной, защита IP68
Погрешность:	$\pm 0,5\%$
Измеряемая среда	сточные воды
Диапазон измерения	0~10 м
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
	прибор установки аварийной сигнализации: 1 лот
	разъединитель: 1 лот
	ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

3. Расход входящих сточных вод (S02 IFE 11/41)

a.

Измерять расход входящих сточных вод и записывать общее значение.

b. : 4

c.

Тип	ультразвуковой пролетный дифференциальный
Размер трубопровода:	
S02 ILE11 - 31:	диаметр 700мм
S02 ILE41:	диаметр 1200мм
Измеряемая среда	сточные воды
Диапазон измерения	0~10 м /сек
Аксессуары	прибор установки аварийной сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

4. Уровневый переключатель дренажного приемка (S02 ILS 11/21)

a.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

b. : 2 а

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	дренажные стоки
Количество стержней:	5 ед.
Длина стержня	1,5 м (макс.)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

5. pH входящих сточных вод (S02 IPH 01)

a.

Измерять pH входящих сточных вод в насосной станции на входе.

b. : 1

c.

Тип:	стеклянный электрод, погружной
Системы очистки:	магнитная мешалка
Должна быть предусмотрена функция компенсации температур.	
Погрешность:	$\pm 0,15\text{pH}$
Измеряемая среда	сточные воды
Диапазон измерения	0~14pH
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

6. Уровневый переключатель резервуара песколовки (S03 ILS 11/21)

a.

Использовать уровень резервуара песколовки в качестве сигнала остановки для работы песчаных насосов и сборников песка.

b. : 2

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	дренажные стоки
Количество стержней:	в наборе 2 шт.
Длина стержня	1,5 м (макс.)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

7. Уровневый переключатель песчаного скребка (S03 ILS 01)

a.

Осуществлять автоматическое управление песчаными скребками и использовать уровни в качестве сигнала остановки для работы мешалок песчаных скребков.

b. : 1

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	сточные воды
Количество стержней:	4 ед.
Длина стержня	1,5 м (макс.)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

8. Уровневый переключатель грязевой камеры (S05 ILS 01 - 04)

a.

Осуществлять автоматическое управление грязевыми насосами и соответствующими всасывающими задвижками.

b. : 4

c.

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда сточные воды

Количество стержней: 4 ед. в наборе

Длина стержня 1,5 м (макс.)

Материал стержня нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

9. Уровневый переключатель дренажного приемка (S06 ILS 01/02)

a.

Осуществлять автоматическое управление дренажными насосами.

b. : 2

c.

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда сточные воды

Количество стержней: 5 ед. в наборе

Длина стержня 1,5 м (макс.)

Материал стержня нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

10. Расход первичного ила (S06 IFE 11/21)

a.

Измерять расход первичного ила и записывать общее значение.

b. : 2

c.

Тип электромагнитного типа

Диаметр: 100мм

Измеряемая среда	сточные воды	
Материал основного компонента		
измерительная трубка и фланец:	нержавеющая сталь 304	
электроды:	нержавеющая сталь 316L	
кольцо заземления:	нержавеющая сталь 316L	
прокладка:	не поддается истиранию	
Диапазон измерения	0~10 м/сек	
Погрешность	$\pm 0,25\%$ 10м/сек)	(от 0,3м/с до
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

11. Плотность первичного ила (S06 IDE 11/21)

a.

Измерять плотность первичного ила.

b. : 2

c.

Тип	ультразвуковой	
Материал основного компонента		
труба:	нержавеющая сталь 304	
датчик:	нержавеющая сталь 316/316L	
Диаметр:	150 мм	
Измеряемая среда	сточные воды	
Диапазон измерения	0~10% ВВ	
Установка:	фланцевое соединение	
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

12. Расход воздуходувки (S08 IFE 01 - 05)

a.

Измерять расход воздуходувки и записывать общее значение.

b. : 5 ров

с.

Тип	диафрагменного типа (дифференциальное давление)	
Диаметр трубопровода:	1100мм	
Измеряемая среда	воздух	
Материал основного компонента		
измерительная диафрагма:	нержавеющая сталь 316	
кольцо диафрагмы:	нержавеющая сталь 304	
фланец диафрагмы:	нержавеющая сталь 304	
дифференциальный выпуск давления:	нержавеющая сталь 304	
коллектор:	нержавеющая сталь 304	
мембрана:	нержавеющая сталь 316L	
Диапазон измерения	0~1000-200000Па (дифференциальное давление)	
Погрешность:	± 2,0~4,0%	
Аксессуары	прибор установки аварийной сигнализации: 1 лот	
	разъединитель: 1 лот	
	ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

13. Давление воздухоудвки (S08 IPE 01)

а.

Измерять давление воздухоудвки.

б. : 1

с.

Тип	датчик полупроводникового типа
Диаметр трубопровода:	1100мм
Измеряемая среда	воздух
Материал основного компонента	
Мембрана под давлением:	нержавеющая сталь 316
Диапазон измерения	0~100-200кПа
Погрешность:	лучше, чем ± 0,22%
Аксессуары	разъединитель: 1 лот
	ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

14. Температура воздуха (S08 ITE 01)

а.

Измерять температуру воздуха воздуходувки.

б. : 1

с.

Тип резистивного шарикового типа

Диаметр трубопровода: 1100мм

Измеряемая среда воздух

Материал основного компонента

Защитный трубопровод: нержавеющая сталь 304

Диапазон измерения -20~+35°C

Класс: А (допустимая разность $\pm 0,15+0,002t$)

Номинальное сопротивление: Pt 100

Длина установки: 150мм

Аксессуары разъединитель: 1 лот

ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

15. Уровневый переключатель резервуара чистой воды (S08 ILS 01)

а.

Осуществлять автоматическое управление задвижкой подачи чистой воды.

б. : 1

с.

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда чистая вода

Количество стержней: 5 ед. в наборе

Длина стержня 5,0 м (макс)

Материал стержня нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

16. Уровневый переключатель дренажного приемка (S08 ILS 02)

а.

Осуществлять автоматическое управление дренажными насосами.

b. : 1

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	сточные воды
Количество стержней:	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

17. Температура резервуара чистой воды (S08 ITE 02)

a.

Измерять температуру воды в резервуаре чистой воды и осуществлять автоматическое управление обратной задвижкой и дренажной задвижкой.

b. : 1

c.

Тип	резистивного шарикового типа
Диаметр трубопровода:	1100мм
Измеряемая среда	чистая вода
Материал основного компонента	
Защитный трубопровод:	нержавеющая сталь 304
Диапазон измерения	-20~+35°C
Класс:	A (допустимая разность $\pm 0,15+0,002t$)
Номинальное сопротивление:	Rt 100
Длина установки:	1500мм
Аксессуары	
	прибор установки аварийной сигнализации: 1 лот
	разъединитель: 1 лот
	ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

18. Расход возвратного ила (S11 IFE 01)

a.

Измерять расход возвратного ила и записывать общее значение.

b. : 1

c.

Тип	электромагнитного типа	
Диаметр:	1000мм	
Измеряемая среда	сточные воды	
Материал основного компонента		
измерительная трубка и фланец:	нержавеющая сталь 304	
электроды:	нержавеющая сталь 316L	
кольцо заземления:	нержавеющая сталь 316L	
прокладка:	не поддается истиранию	
Диапазон измерения	0~10 м/сек	
Погрешность	$\pm 0,25\%$ 10м/сек)	(от 0,3м/с до
Аксессуары	разъединитель: 1 лот	
	ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

19. Уровневый переключатель дренажного приемка (S11 ILS 01)

a.

Осуществлять автоматическое управление дренажными насосами.

b. : 1

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа	
Измеряемая среда	сточные воды	
Количество стержней:	5 ед. в наборе	
Длина стержня	5,0 м (макс)	
Материал стержня	нержавеющая сталь 304	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

20. Уровневый переключатель временной насосной станции (S12 ILS 01)

a.

Измерять уровень на временной насосной станции на выходе и осуществлять автоматическое управление временными насосами на входе.

b. : 1

c.

Тип	микрпереключатель поплавкового типа	
-----	-------------------------------------	--

Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	6 наборов
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

21. Уровень резервуара насосной станции очищенных сточных вод (S12 ILE01)

a.

Измерять уровень в резервуаре насосной станции на выходе и осуществлять автоматическое управление насосами очищенных сточных вод.

b. : 1

c.

Тип	погружной гидростатический тип
Материал основного компонента	
сенсорный элемент:	нержавеющая сталь 316 или уретановая смола
элемент под давлением:	нержавеющая сталь 316/316L, хлоропреновый каучук или силиконовый каучук
кабель шлангового типа:	ПВХ или полиуретан
Корпус сенсора:	полностью погружной, защита IP68
Погрешность:	$\pm 0,5\%$
Измеряемая среда	сточные воды
Диапазон измерения	0~10 м
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
	прибор установки аварийной сигнализации: 1 лот
	разъединитель: 1 лот
	ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

22. Уровневый переключатель дренажного приемка (S12 ILS 11/21)

a.

Осуществлять автоматическое управление дренажными насосами.

b. : 2 a

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	сточные воды
Количество стержней:	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

23. pH на выходе (S12 IPH 01)

a.

Измерять pH очищенной воды на насосной станции на выходе.

b. : 1

c.

Тип:	стеклянный электрод, погружной
Системы очистки:	магнитная мешалка
Должна быть предусмотрена функция компенсации температур.	
Погрешность:	$\pm 0,15\text{pH}$
Измеряемая среда	сточные воды
Диапазон измерения	0~14pH
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

24. Уровневый переключатель дренажного приемка (S21 ILS 01)

a.

Осуществлять автоматическое управление дренажными насосами.

b. : 1

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	сточные воды
Количество стержней:	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

25. Уровень метантенка (S23 ILE01)

a.

Измерять уровень в метантенке.

b. : 1

c.

Тип дифференциальное давление (взрывозащищенный)

Материал основного компонента

Мембрана, контактирующая со средой: нержавеющая сталь 316L

Корпус сенсора: полностью погружной, защита IP67

Погрешность: лучше, чем $\pm 0,25\%$ полной шкалы

Измеряемая среда уплотненный ил

Диапазон измерения 0~20 м

Установка крепление фланцами

Аксессуары прибор установки сигнализации: 1 лот

разъединитель: 1 лот

ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

26. Уровень распределительной камеры (S23 ILE11/21)

a.

Измерять уровень в распределительной камере для метантенка и осуществлять автоматическое управление насосами уплотненного ила.

b. : 2

c.

Тип погружной гидростатический тип

Материал основного компонента

сенсорный элемент: нержавеющая сталь 316 или уретановая смола

элемент под давлением: нержавеющая сталь 316/316L, хлоропреновый каучук или силиконовый каучук

кабель шлангового типа: ПВХ или полиуретан

Корпус сенсора: полностью погружной, защита IP68

Погрешность: $\pm 0,5\%$

Измеряемая среда уплотненный ил

Диапазон измерения	0~10 м
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод прибор установки аварийной сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

27. Давление метантенка (S23 IPE 01)

- a.
Измерять давление сброженного газа в метантенке.
- b. : 1
- c.
- | | |
|--------------------------------------|---|
| Тип | датчик полупроводникового типа (взрывозащищенный) |
| Сооружение применения: | метантенк |
| Измеряемая среда | сброженный газ |
| Материал основного компонента | |
| Мембрана под давлением: | нержавеющая сталь 316 |
| Диапазон измерения | 0~100-200кПа |
| Погрешность: | лучше, чем $\pm 0,22\%$ |
| Аксессуары | разъединитель: 1 лот
ограничитель: 1 лот |
| Прочие необходимые аксессуары: 1 лот | |

28. Уровневый переключатель дренажного приемка (S23 ILS 01)

- a.
Осуществлять автоматическое управление дренажными насосами.
- b. : 1
- c.
- | | |
|----------------------|---|
| Тип | уровневый переключатель электродного типа |
| Измеряемая среда | сточные воды |
| Количество стержней: | 5 ед. в наборе |
| Длина стержня | 5,0 м (макс.) |
| Материал стержня | нержавеющая сталь 304 |

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

29. Уровень илового резервуара (S24 ILE01/02)

a.

Измерять уровень в иловых резервуарах и осуществлять автоматическое управление насосами первичного ила.

b. : 2

c.

Тип	дифференциальное давление
Материал основного компонента	
Мембрана, контактирующая со средой:	нержавеющая сталь 316L
Корпус сенсора:	полностью погружной, защита IP67
Погрешность:	лучше, чем $\pm 0,25\%$ полной шкалы
Измеряемая среда	первичный ил
Диапазон измерения	0~10 м
Установка	крепление фланцами
Аксессуары	прибор установки сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

30. Расход гравитационного уплотнителя (S24 IFE 01)

a.

Измерять расход ила гравитационного уплотнителя и записывать общее значение.

b. : 1

c.

Тип	электромагнитного типа
Диаметр:	150мм
Измеряемая среда	сточные воды гравитационного уплотнителя
Материал основного компонента	
измерительная трубка и фланец:	нержавеющая сталь 304
электроды:	нержавеющая сталь 316L
кольцо заземления:	нержавеющая сталь 316L
прокладка:	не поддается истиранию

Диапазон измерения	0~10 м/сек	
Погрешность	$\pm 0,25\%$ 10м/сек)	(от 0,3м/с до
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

31. Расход механического уплотнителя (S24 IFE 02 - 04)

а.

Измерять объем подачи избыточного ила в механические уплотнители и записывать общее значение.

б. : 1

с.

Тип	электромагнитного типа	
Диаметр:	150мм	
Измеряемая среда	сточные воды гравитационного уплотнителя	
Материал основного компонента		
измерительная трубка и фланец:	нержавеющая сталь 304	
электроды:	нержавеющая сталь 316L	
кольцо заземления:	нержавеющая сталь 316L	
прокладка:	не поддается истиранию	
Диапазон измерения	0~10 м/сек	
Погрешность	$\pm 0,25\%$ 10м/сек)	(от 0,3м/с до
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

32. Уровень резервуара уплотненного ила (S24 ILE03/04)

а.

Измерять уровень в резервуарах уплотненного ила и осуществлять автоматическое управление насосами уплотненного ила.

б. : 2

с.

Тип	дифференциальное давление
-----	---------------------------

Материал основного компонента	
Мембрана, контактирующая со средой:	нержавеющая сталь 316L
Корпус сенсора:	полностью погружной, защита IP67
Погрешность:	лучше, чем $\pm 0,25\%$ полной шкалы
Измеряемая среда	первичный ил
Диапазон измерения	0~10 м
Установка	крепление фланцами
Аксессуары	прибор установки сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

33. Уровень полимерной камеры уплотнителя (S24 ILE05/06)

a.

Измерять уровень в полимерных камерах для механического уплотнителя и осуществлять автоматическое управление мешалками камер.

b. : 2

c.

Тип	ультразвуковой
Материал основного компонента	
Деталь ультразвуковой эмиссии:	нержавеющая сталь 316 с корпусом сенсора, защищенным IP68
Встроенный компенсатор температуры	
Погрешность:	лучше, чем $\pm 1,0\%$
Измеряемая среда	разбавленный полимер
Диапазон измерения	0~0,2-10 м
Аксессуары	прибор установки сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

34. Расход метантенка (S24 IFE 05)

a.

Измерять расход смешанного уплотненного ила, подаваемого в метантенк, и записывать общее значение.

b. : 1

c.

Тип	электромагнитного типа	
Диаметр:	125мм	
Измеряемая среда	смешанный уплотненный ил	
Материал основного компонента		
измерительная трубка и фланец:	нержавеющая сталь 304	
электроды:	нержавеющая сталь 316L	
кольцо заземления:	нержавеющая сталь 316L	
прокладка:	не поддается истиранию	
Диапазон измерения	0~10 м/сек	
Погрешность	$\pm 0,25\%$ 10м/сек)	(от 0,3м/с до
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

35. Уровневый переключатель резервуара очищенной воды (S24 ILS 01)

a.

Осуществлять автоматическое управление задвижкой очищенной воды.

b. : 1

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа	
Измеряемая среда	сточные воды	
Количество стержней:	5 ед. в наборе	
Длина стержня	5,0 м (макс.)	
Материал стержня	нержавеющая сталь 304	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

36. Уровневый переключатель резервуара хозяйственной воды (S24 ILS 02)

a.

Использовать уровень в качестве сигнала остановки для прибора подачи воды.

b. : 1

c.

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	сточные воды
Количество стержней:	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

37. Уровень резервуара сброженного ила (S24 ILE07/08)

a.

Измерять уровень в резервуарах сброженного ила и осуществлять автоматический контроль нагнетательной задвижки метантенка.

b. : 2

c.

Тип	дифференциальное давление
Материал основного компонента	
Мембрана, контактирующая со средой:	нержавеющая сталь 316L
Корпус сенсора:	полностью погружной, защита IP67
Погрешность:	лучше, чем $\pm 0,25\%$ полной шкалы
Измеряемая среда	первичный ил
Диапазон измерения	0~10 м
Установка	крепление фланцами
Аксессуары	прибор установки сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

38. Плотность сброженного обезвоженного ила (S24 IDE 01)

a.

Измерять плотность сброженного ила, подаваемого в установки обезвоживания.

b. : 1

c.

Тип	ультразвуковой
Материал основного компонента	
труба:	нержавеющая сталь 304

датчик:	нержавеющая сталь 316/316L
Диаметр:	150 мм
Измеряемая среда	сточные воды
Диапазон измерения	0~10% ВВ
Установка:	фланцевое соединение
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

39. Уровень полимерной камеры установки обезвоживания (S24 ILE07/08)

a.

Измерять уровень в полимерных камерах для установок обезвоживания и осуществлять автоматическое управление мешалками камер.

b. : 2

c.

Тип ультразвуковой

Материал основного компонента

деталь ультразвуковой эмиссии: нержавеющая сталь 316 с корпусом сенсора, защищенным IP68

Встроенный компенсатор температуры

Погрешность: лучше, чем $\pm 1,0\%$

Измеряемая среда разбавленный полимер

Диапазон измерения 0~0,2-10м

Аксессуары прибор установки сигнализации: 1 лот

разъединитель: 1 лот

ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

40. Расход сброженного обезвоженного ила (S24 IFE 06 - 08)

a.

Измерять расход сброженного ила, подаваемого на установки обезвоживания, и записывать общее значение.

b. : 3

c.

Тип электромагнитного типа

Диаметр:	125мм	
Измеряемая среда	смешанный уплотненный ил	
Материал основного компонента		
измерительная трубка и фланец:	нержавеющая сталь 304	
электроды:	нержавеющая сталь 316L	
кольцо заземления:	нержавеющая сталь 316L	
прокладка:	не поддается истиранию	
Диапазон измерения	0~10 м/сек	
Погрешность	$\pm 0,25\%$	(от 0,3м/с до
	10м/сек)	
Аксессуары	разъединитель: 1 лот	
	ограничитель: 1 лот	
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот	

41. Уровневый переключатель камеры сточных вод (S24 ILS 03)

a.

Осуществлять автоматическое управление насосами сточных вод.

b. : 1

c.

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда сточные воды

Количество стержней: 5 ед. в наборе

Длина стержня 5,0 м (макс.)

Материал стержня нержавеющая сталь (тип?)

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

42. Уровневый переключатель дренажного приемка (S24 ILS 04/05)

a.

Осуществлять автоматическое управление дренажными насосами.

b. : 2

c.

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда сточные воды

Количество стержней: 5 ед. в наборе

Длина стержня	5,0 м (макс.)
Материал стержня	нержавеющая сталь (тип?)
Прочие необходимые аксессуары: 1 лот	

43. Масса бункера илового кека (S25 IWE11/61)

a.

Измерять массу бункера илового кека.

b. : 6 наборов

c.

Тип динамометрический

Чувствительные элементы: 3 или 4

Погрешность: лучше, чем $\pm 5\%$

Необходимые аксессуары: 1 лот

44. Уровень газгольдера (S26 ILE 11/21)

a.

Измерять уровень в газгольдере.

b. : 2

c.

Тип механический уровнемер поплавкового типа

Измеряемая среда сброженный газ

Измерительный механизм: смещение плавающей крыши

Компоненты: провод и муфта соединения с крышей сооружения, система передачи с лентой

Материал основного компонента: применимый к сброженному газу

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

45. Уровень угольного котла (S27 ILE11/21)

a.

Измерять уровень в угольном котле и осуществлять автоматическое управление соответствующими задвижками.

b. : 2

c.

Тип дифференциальное давление

Материал основного компонента

Мембрана, контактирующая со средой:	нержавеющая сталь 316L
Корпус сенсора:	полностью погружной, защита IP67
Погрешность:	лучше, чем $\pm 0,25\%$
Измеряемая среда	Кипящая вода или пар
Диапазон измерения	0~10 м
Установка	крепление фланцами
Аксессуары	прибор установки сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

46. Давление угольного котла (S27 IPE 11/21)

а.

Измерять давление угольного котла.

б. : 2

с.

Тип датчик полупроводникового типа

Измеряемая среда сброженный газ

Материал основного компонента

Мембрана под давлением: нержавеющая сталь 316

Диапазон измерения 0~100-200кПа

Погрешность: лучше, чем $\pm 0,22\%$

Аксессуары разъединитель: 1 лот

ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

47. Температура угольного котла (S27 ITE 11/21)

а.

Измерять температуру пара в угольном котле.

б. : 2

с.

Тип резистивного шарикового типа

Измеряемая среда пар

Материал основного компонента

Защитный трубопровод: нержавеющая сталь 304

Диапазон измерения -20~+35°C

Класс: А (допустимая разность $\pm 0,15+0,002t$)

Номинальное сопротивление: Pt 100

Длина установки: 150мм

Аксессуары разъединитель: 1 лот

ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

48. Уровень конденсатора (S27 ILE01)

a.

Измерять уровень в конденсаторе.

b. : 1

c.

Тип дифференциальное давление

Материал основного компонента

Мембрана, контактирующая со средой: нержавеющая сталь 316L

Корпус сенсора: полностью погружной, защита IP67

Погрешность: лучше, чем $\pm 0,25\%$ полной шкалы

Измеряемая среда кипящая вода или пар

Диапазон измерения 0~10 м

Установка крепление фланцами

Аксессуары прибор установки сигнализации: 1 лот

разъединитель: 1 лот

ограничитель: 1 лот

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

49. Температура конденсатора (S27 ITE 01)

a.

Измерять температуру пара в генераторе.

b. : 1

c.

Тип	резистивного шарикового типа
Измеряемая среда	пар
Материал основного компонента	
Защитный трубопровод:	нержавеющая сталь 304
Диапазон измерения	-20~+65°C
Класс:	A (допустимая разность $\pm 0,15+0,002t$)
Номинальное сопротивление:	Pt 100
Длина установки:	150мм
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

50. Давление конденсатора (S27 IPE 01)

а.

Измерять давление конденсатора.

б. : 1

с.

Тип	трансмиситтер полупроводникового типа
Измеряемая среда	сброженный газ
Материал основного компонента	
Мембрана под давлением :	нержавеющая сталь 316
Диапазон измерения	0~100-200кПа
Погрешность:	лучше, чем $\pm 0,22\%$ полной шкалы
Аксессуары	разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

51. Панель измерительных приборов для насосной станции на входе (S02 INP01)

а.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

б. : 1

с.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемый прибор	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	1 лот

52. Панель измерительных приборов для здания воздуходувок (S08 INP01)

a.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемый прибор	как показано на чертежах и электрических схемах
--------------------	---

Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
-----------------	---

Необходимые аксессуары:	1 лот
-------------------------	-------

53. Панель измерительных приборов для НС возвратного ила (S11 INP01)

a.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемый прибор	как показано на чертежах и электрических схемах
--------------------	---

Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
-----------------	---

Необходимые аксессуары:	1 лот
-------------------------	-------

54. Панель измерительных приборов для НС на выходе (S12 INP01)

a.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемый прибор	как показано на чертежах и электрических схемах
--------------------	---

Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
-----------------	---

Необходимые аксессуары:	1 лот
-------------------------	-------

55. Панель измерительных приборов для уплотнения ила (S24 INP01)

a.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемый прибор как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: 1 лот

56. Панель измерительных приборов для обезвоживания ила (S24 INP02)

a.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемый прибор как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: 1 лот

57. Панель измерительных приборов для котельной (S27 INP01)

a.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

b. : 1

c.

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемый прибор как показано на чертежах и электрических схемах

Лампа индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: 1 лот

58. Панель измерительных приборов для электрощитовой (S28 INP01)

a.

Для монтажа счетчиков для мониторинга и установки вспомогательных приборов.

b. : 1

с.

Тип	внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная
Монтируемый прибор	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампа индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	1 лот

P16.2.4 Приборы мониторинга и контроля

а. Описание

Электрические компоненты приборов мониторинга и контроля для Станции аэрации должны состоять из следующего оборудования. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

б. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	S24-EE-46	Система мониторинга	S24 MON01	1
2	S24-EE-47	ПЛК здания иловой очистки	S24 PLC01	1
3	S02-EE-18	ПЛК насосной станции на входе	S02 PLC01	1
4	S08-EE-20	ПЛК здания воздуходувок	S08 PLC01	1
5	S11-EE-12	ПЛК насосной станции возвратного ила	S11 PLC01	1
6	S12-EE-14	ПЛК насосной станции на выходе	S12 PLC01	1
7	S28-EE-10	ПЛК электрощитовой	S28 PLC01	1

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. Система мониторинга (S24MON 01)

а. В качестве основных приборов контроля в диспетчерской в здании иловой очистки необходимо установить два компьютера (ПК), один сервер, два ПЛК, два принтера.

б.

Графический интерфейс ПК в центральной диспетчерской должен позволять оператору проверять статус нагрузок сооружений, сбои и рабочие значения. Кроме того, интерфейс должен запускать значения предварительно установленных циклов и период эксплуатационного времени для насосов первичного ила и насосов избыточного ила, установка этого параметра должна производиться в диспетчерской.

Сервер должен осуществлять обработку данных для выполнения необходимых отчетов, таких как ежедневные, ежемесячные и годовые отчеты, графики тенденции за прошедший период, данные за прошлые годы о работе, сбоях.

с. : 1 лот

d.

Линия передачи данных		: Ethernet
Компьютер	Промышленная ЭВМ	: 3
	ОС	: Windows 2000
	Дисплей	: более 500 мм
Специальные столы и стулья для мониторинга		: 1 лот
Элементы наблюдения		
<hr/>		
Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
2320	65	8
<hr/>		
Необходимые аксессуары: 1 лот		

2. ПЛК здания иловой очистки (S24 PLC 01)

a.

Передавать данные и управлять автоматическими системами. Детали представлены на чертежах и электрической схеме.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный		
Функция обработки	последовательное управление, управление циклом измерительных приборов		
Линия передачи данных	Ethernet		
Емкость Входа/Выхода			

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
Итого	660	30	2

Необходимые аксессуары

3. ПЛК насосной станции на входе (S02 PLC 01)

a.

Передавать данные и управлять автоматическими системами. Детали представлены на чертежах и электрической схеме.

b. : 1

c.

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный		
Функция обработки	последовательное управление, управление циклом измерительных приборов		
Линия передачи данных	Ethernet		

Емкость Входа/Выхода

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
Итого	270	5	2

Необходимые аксессуары : 1 лот

4. ПЛК здания воздуходувок (S08 PLC 01)

a.

Передавать данные и управлять автоматическими системами. Детали представлены на чертежах и электрической схеме.

b. : 1

c.

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet

Емкость Входа/Выхода

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
Итого	580	20	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

5. ПЛК насосной станции возвратного ила (S11 PLC 01)

a.

Передавать данные и осуществлять автоматическое управление. Детали должны быть представлены на чертежах и электрической схеме.

b. : 1

c.

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet

Емкость Входа/Выхода

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
Итого	370	5	-

Необходимые аксессуары: 1 лот

6. ПЛК насосной станции на выходе (S12 PLC 01)

a.

Передавать данные и управлять автоматическими системами. Детали представлены на чертежах и электрической схеме.

b. : 1

c.

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet

Емкость Входа/Выхода

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
Итого	230	5	-

Необходимые аксессуары: 1 лот

7. ПЛК электрощитовой (S28 PLC 01)

a.

Передавать данные и управлять автоматическими системами. Детали представлены на чертежах и электрической схеме.

b. : 1

c.

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Линия передачи данных Ethernet

Емкость Входа/Выхода

	Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
Итого	210	10	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

P16.2.5 Проводка и прочие виды работ (S02 - S28)

a. Общее описание

Работы по электрической части, необходимые для полного обеспечения КОС, должны состоять из следующего. Детали всех видов работ должны проектироваться с применением следующих

условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в этом Разделе.

в. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	S02-EE-19	Проводка для насосной станции на входе	S02 WIR01	1
2	S02-EE-20	Демонтажные работы по НС на входе	S02 REW01	1
3	S08-EE-21	Проводка для здания воздуходувок	S08 WIR01	1
4	S08-EE-22	Заземление для здания воздуходувок	S08 GRD01	1
5	S08-EE-22	Демонтажные работы по зданию воздуходувок	S08 REV01	1
6	S11-EE-13	Проводка для НС возвратного ила	S11 WIR01	1
7	S12-EE-15	Проводка для НС на выходе	S12 WIR01	1
8	S12-EE-16	Демонтажные работы по НС на выходе	S12 REW01	1
9	S24-EE-48	Проводка для здания иловой очистки	S24 WIR01	1
10	S24-EE-49	Заземление для здания иловой очистки	S24 GRD01	1
11	S27-EE-17	Проводка для котельной	S27 WIR01	1
12	S27-EE-18	Демонтажные работы по котельной	S27 REW01	1
13	S28-EE-11	Проводка для электрощитовой	S28 WIR01	1
14	S28-EE-12	Заземление для электрощитовой	S28 GRD01	1 лот

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. Проводка для насосной станции на входе (S02 WIR01)

а. Объем работ

Работы по насосной станции на входе должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель к существующему офису
 - 2) кабель к существующей столовой
 - 3) кабель к существующему гаражу
 - 4) кабель к существующей распределительной панели освещения
 - 5) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

2. Демонтажные работы для насосной станции на входе (S02 REW01)

а. Объем работ

Работы по НС на входе должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Оставить демонтированные сооружения на территории КОС.

3. Проводка для здания воздуходувок (S08 WIR01)

а. Объем работ

Работы по зданию воздуходувок должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель к существующей электрощитовой метантенка
 - 2) кабель к существующей распределительной панели освещения
 - 3) кабель к существующей мастерской
 - 4) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

4. Заземление (S08 WIR01)

а. Объем работ

Работы по зданию воздуходувок должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить пластину заземления или стержень заземления, сопротивление заземления которого должно быть менее 2 ом.
2. Поставить и установить все провода заземления и опорные конструкции.

5. Демонтажные работы по зданию воздуходувок (S08 REW01)

а. Объем работ

Работы по зданию воздуходувок должны включать, но не быть ограничены

следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать существующие РУ высокого напряжения, расположенные в электрощитовой высокого напряжения.
3. Демонтировать существующие РУ низкого напряжения и панели мониторинга, расположенные на 2-ом этаже электрощитовой.
4. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
5. Оставить демонтированные сооружения на территории КОС.

6. Проводка для насосной станции возвратного ила (S11 WIR01)

а. Объем работ

Работы по НС возвратного ила должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.

7. Проводка для насосной станции на выходе (S12 WIR01)

а. Объем работ

Работы по насосной станции на выходе должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель к существующей распределительной панели освещения
 - 2) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

8. Демонтажные работы по насосной станции на выходе (S12 REW01)

а. Объем работ

Работы по НС на выходе должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения

и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.

2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Оставить демонтированные сооружения на территории КОС.

9. Проводка для здания иловой очистки (S24 WIR01)

а. Объем работ

Работы по зданию иловой очистки должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Основные кабели 6 КВ, как показано ниже.
 - (1) Структурированный кабель в виниловой оболочке, с полиэтиленовой изоляцией 6 120мм² 3-с 4 набора между «Астана-Энерго-Сервис» и зданием иловой очистки.
 - (2) Структурированный кабель в виниловой оболочке, с полиэтиленовой изоляцией 6 70мм² 3-с 2 набора между зданием иловой очистки и зданием воздуходувок.
 - (3) Структурированный кабель в виниловой оболочке, с полиэтиленовой изоляцией 6 70мм² 3-с 2 набора между зданием иловой очистки и электрощитовой.

10. Заземление для здания иловой очистки (S24 WIR01)

а. Объем работ

Работы по зданию очистки возвратного ила должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить пластину заземления или стержень заземления, сопротивление заземления которого должно быть менее 2 ом.
2. Поставить и установить все провода заземления и опорные конструкции.

11. Проводка для котельной (S27 WIR01)

а. Объем работ

Работы по котельной должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и..

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.

12. Демонтажные работы по котельной (S27 WIR01)

a. Объем работ

Работы по котельной должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей и.

1. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
2. Оставить демонтированные сооружения на территории КОС.

13. Проводка для электрощитовой (S28 WIR01)

a. Объем работ

Работы по электрощитовой должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали (?) представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.

14. Заземление для электрощитовой (S28 WIR01)

a. Объем работ

Работы по электрощитовой должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали (?) представлены на чертежах и в общей и.

1. Поставить и установить пластину заземления или стержень заземления, сопротивление заземления которого должно быть менее 2 ом.
2. Поставить и установить все провода заземления и опорные конструкции.

P16.2.6 РУ низкого напряжения (S51 - S67 – Промежуточные КНС)

a. Общее описание

Электрические компоненты РУ низкого напряжения, блока управления двигателем и прочих панелей управления в промежуточных КНС должны состоять из следующего оборудования, которое должно проектироваться с учетом следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными в этом Разделе. Сборка РУ низкого напряжения и/или панелей, описанных в этом разделе, должна производиться после тщательного обследования каждой насосной станции, для того, чтобы они были правильно установлены в ограниченном пространстве в соответствующей

электрощитовой или помещении, подходящем для электрических панелей.

Степень защиты РУ низкого напряжения, указанная в разделе, должна быть IP40.

b. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	S51-EE-01	Вторичная панель трансформатора	S51 LVP01	1 набор
2	S51-EE-02	Панель питания низкого напряжения	S51 LVP02	1 набор
3	S51-EE-03	Панели управления канализационных насосов	S51 SPP01 - 04	4 набора
4	S51-EE-04	Панель управления сооружений КНС	S51 PCP01	1 набор
5	S52-EE-01	Панель управления канализационных насосов №1 и 2	S52 SPP01	1 набор
6	S52-EE-02	Панель управления канализационных насосов №3 и прочих	S52 SPP02	1 набор
7	S53-EE-01	Вторичная панель трансформатора	S53 LVP01	1 набор
8	S53-EE-02	Панель питания низкого напряжения	S53 LVP02	1 набор
9	S53-EE-03	Панели управления канализационных насосов	S53 SPP01 - 05	5 наборов
10	S53-EE-04	Панель управления сооружений КНС	S53 PCP01	1 набор
11	S54-EE-01	Трансформатор	S54 ETR01	1 набор
12	S54-EE-02	Панель питания низкого напряжения	S54 LVP01	1 набор
13	S54-EE-03	Панель управления канализационных насосов №1 и 2	S54 SPP01	1 набор
14	S54-EE-04	Панель управления канализационного насоса №3	S54 SPP02	1 набор
15	S54-EE-05	Панель управления сооружений КНС	S54 PCP01	1 набор
16	S55-EE-01	Трансформатор	S56 ETR01	1 набор
17	S55-EE-02	Вторичная панель трансформатора	S55 LVP01	1 набор
18	S55-EE-03	Панель питания низкого напряжения	S55 LVP02	1 набор
19	S55-EE-04	Панели управления канализационных насосов	S55 SPP01 - 04	4 набора
20	S55-EE-05	Панель управления сооружений КНС	S55 PCP01	1 набор
21	S56-EE-01	Трансформатор	S56 ETR01	1 набор
22	S56-EE-02	Вторичная панель трансформатора	S56 LVP01	1 набор
23	S56-EE-03	Панель питания низкого напряжения	S56 LVP02	1 набор
24	S56-EE-04	Панель управления канализационных насосов для №1 - 3	S55 SPP01 - 03	3 набора
25	S56-EE-05	Панель управления канализационных насосов для №.4 и 5	S55 SPP04 /05	2 набора
26	S56-EE-06	Панель управления насосов №6 и 7	S55 SPP06	1 набор
27	S56-EE-07	БУД сооружений КНС и панель вспомогательного реле	S56 MCC01	1 набор
28	S56-EE-08	Локальная панель управления входной задвижки	S56 LOP01	1 набор

29	S56-EE-09	Локальная панель управления решетки с мелким зазором	S56 LOP02	1 набор
30	S56-EE-10	Локальные панели управления канализационных насосов	S56 LOP03 - 05	3 набора
31	S56-EE-11	Локальные панели управления канализационных насосов	S56 LOP06	1 набор
32	S56-EE-12	Локальные панели управления соединительной задвижки	S56 LOP07	1 набор
33	S56-EE-13	Локальная панель управления дренажного насоса	S56 LOP08/09	2 набора
34	S56-EE-14	Локальная панель управления вытяжки	S56 LOP10	1 набор
35	S56-EE-15	Локальная панель управления вентилятора	S56 LOP11 - 13	3 набора
36	S57-EE-01	Вторичная панель трансформатора	S57 LVP01	1 набор
37	S57-EE-02	Панель питания низкого напряжения	S57 LVP02	1 набор
38	S57-EE-03	Панели управления канализационных насосов	S57 SPP01/02	2 набора
39	S57-EE-04	Панели управления канализационных насосов	S57 SPP03	1 набор
40	S57-EE-05	Панель управления -1 сооружений КНС	S57 PCP01	1 набор
41	S57-EE-06	Панель управления -2 сооружений КНС	S57 PCP02	1 набор
42	S58-EE-01	Панель управления канализационных насосов и вентиляторов	S58 SPP01	1 набор
43	S59-EE-01	Панель управления канализационных насосов и вентиляторов	S59 SPP01	1 набор
44	S60-EE-01	Панель управления канализационных насосов и вентиляторов	S60 SPP01	1 набор
45	S61-EE-01	Панель управления канализационных насосов и вентиляторов	S61 SPP01	1 набор
46	S62-EE-01	Панель управления канализационных насосов и вентиляторов	S62 SPP01	1 набор
47	S63-EE-01	Панель управления канализационных насосов и вентиляторов	S63 SPP01	1 набор
48	S64-EE-01	Панель управления канализационных насосов	S64 SPP01	1 набор
49	S65-EE-01	Панель управления канализационных насосов	S65 SPP01	1 набор
50	S66-EE-01	Панель управления канализационных насосов	S66 SPP01	1 набор
51	S67-EE-01	Панель управления канализационных насосов	S67 SPP01	1 набор

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. Вторичная панель трансформатора (S51 LVP01)

а.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к панели питания низкого напряжения

б. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток
Номинальный ток	600А
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1-лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

2. Панель питания низкого напряжения (S51 LVP02)

а.

Принимать низкое напряжение с трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток
Номинальный ток	600А
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1- лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

3. Панели управления канализационных насосов (S51 SPP01 - 04)

а.

Запускать и управлять канализационными насосами для насосной станции №1, как показано на чертежах.

b. Количество: 4 набора

с. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

4. Панель управления сооружений КНС (S51 PCP01)

а.

Запускать и управлять вспомогательными сооружениями насосной станции для насосной станции №1, как показано на чертежах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

5. Панель управления канализационных насосов №1 и 2 (S52 SPP01)

а.

Запускать и управлять канализационными насосами №1 и №2 для насосной станции №2, как показано на чертежах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары: : 1 лот

6. Панель управления канализационных насосов №3 и прочих (S52 SPP01)

a.

Запускать и управлять вспомогательными сооружениями насосной станции для насосной станции №2, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

7. Вторичная панель трансформатора (S53 LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с существующих трансформаторов и распределять к панели питания низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 600А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

8. Панель питания низкого напряжения (S53 LVP02)

а.

Принимать низкое напряжение со вторичной панели трансформатора и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 600А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1- лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

9. Панели управления канализационных насосов (S53 SPP01 - 05)

а.

Запускать и управлять канализационными насосами для насосной станции №3, как показано на чертежах.

b. Количество: 5 наборов

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

10. Панель управления сооружений КНС (S53 PCP01)

а.

Запускать и управлять вспомогательными сооружениями насосной станции для

насосной станции №3, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

11. Панель трансформатора (S54ETR01)

a.

Понижать напряжение с 10КВ до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50 .

b. : 1

c. Спецификация

Тип масляный, герметический, с естественным охлаждением, с двумя обмотками, сердечник

Номинальная мощность 250КВА

Номинальное напряжение 10КВ/380-220В

Максимальное системное напряжение 12КВ переменный ток

Метод соединения обмотка высшего напряжения треугольник
обмотка низшего напряжения звезда, глухое заземление нейтрали

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

12. Панель питания низкого напряжения (S54 LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с двух существующих трансформаторов и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток
Номинальный ток	400А
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1- лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

13. Панель управления канализационных насосов №1 и 2 (S54 SPP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами №1 и №2 для насосной станции №4, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

14. Панель управления канализационного насоса №3 (S54 SPP02)

a.

Запускать и управлять канализационным насосом №3 для насосной станции №4, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

15. Панель управления сооружений КНС (S54 PCP01)

a.

Запускать и управлять вспомогательными сооружениями насосной станции для насосной станции №4, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток	
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах	
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

16. Панель трансформатора (S55ETR01)

a.

Понижать напряжение с 10КВ до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50 .

b. : 1

c. Спецификация

Тип	масляный, герметический, с естественным охлаждением, с двумя обмотками, сердечник	
Номинальная мощность	400КВА	
Номинальное напряжение	10КВ/380-220В	
Максимальное системное напряжение	12КВ переменный ток	
Метод соединения	обмотка высшего напряжения	треугольник
	обмотка низшего напряжения	звезда, глухое заземление нейтрали
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Лампы индикации	: 1 лот	

Необходимые аксессуары: : 1 лот

17. Вторичная панель трансформатора (S55 LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с трансформаторов и распределять к панели питания низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 400А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

18. Панель питания низкого напряжения (S55 LVP02)

a.

Принимать низкое напряжение со вторичной панели трансформаторов и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 600А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Выключатель в литом корпусе (МССВ) : 1- лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

19. Панели управления канализационных насосов (S55 SPP01 - 04)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами для насосной станции №6, как показано на чертежах.

b. Количество: 4 набора

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

20. Панель управления сооружений КНС (S55 PCP01)

a.

Запускать и управлять вспомогательными сооружениями насосной станции для насосной станции №6, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

21. Панель трансформатора (S56ETR01)

a.

Понижать напряжение с 6КВ до 380В, 3-фазное, 4-жильное и 50 .

b. : 1

Несмотря на то, что на насосной станции №7 есть два трансформатора, данный

проект предусматривает замену одного из существующих трансформаторов на новый трансформатор 630 КВА.

с. Спецификация

Тип	масляный, герметический, с естественным охлаждением, с двумя обмотками, сердечник	
Номинальная мощность	630КВА	
Номинальное напряжение	6КВ/380-220В	
Максимальное системное напряжение	7,2КВ переменный ток	
Метод соединения	обмотка высшего напряжения	треугольник
	обмотка низшего напряжения	звезда, глухое заземление нейтрали
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Лампы индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

22. Вторичная панель трансформатора (S56 LVP01)

а.

Принимать низкое напряжение с трансформаторов и распределять к панели питания низкого напряжения

б. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная	
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток	
Номинальный ток	800А	
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток	
Воздушный выключатель (АСВ)	: 1-лот как показано на чертежах	
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях	
Контрольные переключатели	: 1 лот	
Лампы индикации	: 1 лот	
Необходимые аксессуары:	: 1 лот	

23. Панель питания низкого напряжения (S56 LVP02)

а.

Принимать низкое напряжение с двух трансформаторов и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 800А

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Воздушный выключатель (МССВ) : 1-лот как показано на чертежах

Измерительный прибор как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Контрольные переключатели : 1 лот

Лампы индикации : 1 лот

Необходимые аксессуары: : 1 лот

24. Панель управления канализационных насосов (S56 SPP01 - 03)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами №1, №2 и №3 для насосной станции №7, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

25. Панель управления канализационных насосов (S56 SPP04 - 05)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами №4 и №5 для насосной станции №7, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

26. Панель управления канализационных насосов №5 и 6 (S56 SPP06)

а.

Запускать и управлять канализационными насосами №6 и №7 для насосной станции №7, как показано на чертежах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

27. БУД сооружений КНС и панель вспомогательного реле (S56 MCC01 и S56 ARY01)

а.

Запускать и управлять сооружениями на насосной станции №7, как показано на чертежах. Цепи управления ручного режима для всех нагрузок сооружений должны предусматриваться в панели вспомогательного реле.

б. : 1

с. Спецификация

Тип	внутренний; свободностоящий; металлический корпус, одна грань - съемная
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары: : 1 лот

28. Локальная панель управления входной задвижки (S56 LOP01)

a.

Управлять входными задвижками.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

29. Локальная панель управления решетки с мелким зазором (S56 LOP02)

a.

Управлять решетками с мелким зазором.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

30. Локальные панели управления канализационных насосов (S56 LOP03 - 05)

a.

Управлять канализационными насосами №1 - №3.

b. Количество: 3 набора

c. Спецификация

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

31. Локальные панели управления канализационных насосов (S56 LOP06)

a.

Управлять канализационными насосами №4 - №7.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

32. Локальная панель управления соединительной задвижки (S56 LOP07)

a.

Управлять соединительными задвижками.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

33. Локальная панель управления дренажного насоса (S56 LOP08/09)

a.

Управлять дренажными насосами, расположенными на техническом этаже насосной станции №7.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя, со стойкой, металлический корпус, герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

34. Локальная панель управления вытяжки (S56 LOP10)

a.

Для управления вытяжкой.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

35. Локальная панель управления вентилятора (S56 LOP11 - 13)

a.

Управлять воздухораспределительными вентиляторами.

b. Количество: 3 набора

c. Спецификация (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип внутренняя; монтируемая на стену; металлический корпус; герметичная

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Электрический нагреватель: 1 с термостатом

Необходимые аксессуары: 1 лот

36. Вторичная панель трансформатора (S57 LVP01)

a.

Принимать низкое напряжение с существующих трансформаторов и распределять к панели питания низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 600В переменный ток

Номинальный ток 600А

Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1- лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

37. Панель питания низкого напряжения (S57 LVP02)

a.

Принимать низкое напряжение со вторичной панели трансформаторов и распределять к каждой панели или оборудованию низкого напряжения

b. : 1

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	600В переменный ток
Номинальный ток	600А
Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Выключатель в литом корпусе (МССВ)	: 1- лот как показано на чертежах
Измерительный прибор	как показано на чертежах и общих спецификациях
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Контрольные переключатели	: 1 лот
Лампы индикации	: 1 лот
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

38. Панели управления канализационных насосов (S57 SPP01/ 02)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами №1 - №4 для насосной станции №10, как показано на чертежах.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация

Тип	внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная
Номинальное изоляционное напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

39. Панели управления канализационных насосов (S57 SPP03)

а.

Запускать и управлять канализационным насосом №5 для насосной станции №10, как показано на чертежах.

б. Количество: 2 набора

с. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Номинальное изоляционное напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

40. Панель управления -1 сооружений КНС (S57 PCP01)

а.

Запускать и управлять вспомогательными сооружениями насосной станции для насосной станции №10, как показано на чертежах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

41. Панель управления -2 сооружений КНС (S57 PCP02)

а.

Запускать и управлять вспомогательными сооружениями насосной станции для насосной станции №10, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

42. Панель управления канализационных насосов и вентиляторов (S58 PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №11, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях.

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

43. Панель управления канализационных насосов и вентиляторов (S59PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной

станции №15, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях.

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

44. Панель управления канализационных насосов и вентиляторов (S60PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №16, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

45. Панель управления канализационных насосов и вентиляторов (S61PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №16, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

46. Панель управления канализационных насосов и вентиляторов (S62PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №17, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления.

Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

47. Панель управления канализационных насосов и вентиляторов (S63PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №24, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях.

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

48. Панель управления канализационных насосов (S64PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №28, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение	220В переменный ток
Составные части	как показано на чертежах и общих спецификациях
	В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плате основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.
Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

49. Панель управления канализационных насосов (S65PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №34, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плате основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

50. Панель управления канализационных насосов (S66PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции №37, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты как показано на чертежах и общих спецификациях

Монтируемые приборы как показано на чертежах и электрических схемах

Лампы индикации как показано на чертежах и электрических схемах

Необходимые аксессуары: : 1 лот

51. Панель управления канализационных насосов (S67PCP01)

a.

Запускать и управлять канализационными насосами и вентиляторами для насосной станции больницы, как показано на чертежах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренняя; свободностоящая; металлический корпус; герметичная

Контрольное сетевое напряжение 220В переменный ток

Составные части как показано на чертежах и общих спецификациях

В панели должен быть предусмотрен программируемый логический контроллер, который должен обладать программным обеспечением автоматического управления. Кроме того, на плите основания ПЛК необходимо установить карту RS-232C, выступающей в роли интерфейса к приборам радиосвязи.

Реле защиты	как показано на чертежах и общих спецификациях
Монтируемые приборы	как показано на чертежах и электрических схемах
Лампы индикации	как показано на чертежах и электрических схемах
Необходимые аксессуары:	: 1 лот

P16.2.7 Измерительные приборы (S51 - S67 - Промежуточные КНС)

a. Общее описание

Компоненты измерительных приборов для промежуточных КНС должны состоять из следующего оборудования. Приборы должны проектироваться с учетом следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе.

b. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	-
1	S51-EE-05	Уровневый переключатель резервуара КНС	S51 ILS01	1 набор
2	S51-EE-06	Уровневые переключатели дренажного приемка	S51 ILS02/03	2 набора
3	S52-EE-03	Уровневый переключатель резервуара КНС	S52 ILS01	1 набор
4	S52-EE-04	Уровневый переключатель дренажного приемка	S52 ILS02	1 набор
5	S53-EE-05	Уровневый переключатель резервуара КНС	S53 ILS01	1 набор
6	S53-EE-06	Уровневые переключатели дренажного приемка	S53 ILS02	1 набор
7	S54-EE-06	Уровневый переключатель резервуара КНС	S54 ILS01	1 набор
8	S54-EE-07	Уровневые переключатели дренажного приемка	S54 ILS02/03	2 набора
9	S55-EE-06	Уровневый переключатель резервуара КНС	S55 ILS01	1 набор
10	S55-EE-07	Уровневые переключатели дренажного приемка	S55 ILS02/03	2 набора
11	S56-EE-16	Уровневый переключатель резервуара КНС	S56 ILE01	1 набор
12	S56-E17	Уровневые переключатели дренажного приемка	S56 ILS01/02	2 набора
13	S57-EE-07	Уровневый переключатель резервуара КНС	S57 ILS01	1 набор
14	S57-E08	Уровневые переключатели дренажного приемка	S57 ILS02/03	2 набора
15	S58-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S58 ILS01	1 набор
16	S59-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S59 ILS01	1 набор
17	S60-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S60 ILS01	1 набор
18	S61-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S61 ILS01	1 набор
19	S62-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S62 ILS01	1 набор
20	S63-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S63 ILS01	1 набор
21	S64-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S64 ILS01	1 набор
22	S65-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S65 ILS01	1 набор

23	S66-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S66ILS01	1 набор
24	S67-EE-02	Уровневый переключатель резервуара КНС	S67ILS01	1 набор

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S51 ILS 01)

а.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №1 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

б. : 1

с. Спецификация

Тип ртутный уровневый переключатель поплавкового типа

Корпус контактных элементов: полностью погружной, защита IP 68

Число контактов: 6

Измеряемая среда сточные воды

Аксессуары цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

2. Уровневые переключатели дренажного приемка (S51 ILS 02/03)

а.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

б. Количество: 2 набора

с. Спецификация (данные ниже приведены для каждой панели)

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда дренажные стоки

Количество стержней 5 ед в наборе

Длина стержня 5,0 м (макс)

Материал стержня нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

3. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S52 ILS 01)

а.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №2 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

б. : 1

с. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	5
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

4. Уровневый переключатель дренажного приемка (S52 ILS 02)

а.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

b. : 1

с. Спецификация

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	дренажные стоки
Количество стержней	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

5. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S53 ILS 01)

а.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №3 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

с. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	5
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

6. Уровневый переключатель дренажного приемка (S53 ILS 02)

a.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда дренажные стоки

Количество стержней 5 ед. в наборе

Длина стержня 5,0 м (макс)

Материал стержня нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

7. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S54 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №4 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип ртутный уровневый переключатель поплавкового типа

Корпус контактных элементов: полностью погружной, защита IP 68

Число контактов: 5

Измеряемая среда сточные воды

Аксессуары цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

8. Уровневые переключатели дренажного приемка (S54 ILS 02/03)

a.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип уровневый переключатель электродного типа

Измеряемая среда дренажные стоки

Количество стержней 5 ед. в наборе

Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304

Прочие необходимые аксессуары: 1 лот

9. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S55 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №6 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	5
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

10. Уровневые переключатели дренажного приемка (S55 ILS 02/03)

a.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

b. Количество: 2 набора

c. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	дренажные стоки
Количество стержней	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

11. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S56 ILE 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №7 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

с. Спецификация

Тип	погружаемого гидростатического типа
Материал основного компонента	
сенсорный элемент:	нержавеющая сталь 316 или уретановая смола
элемент под давлением:	нержавеющая сталь 316/316L, хлоропреновый каучук или силиконовый каучук
кабель шлангового типа:	ПВХ или полиуретан
Корпус сенсора:	полностью погружной, защита IP68
Погрешность:	$\pm 0.5\%$
Измеряемая среда	сточные воды
Диапазон измерения	0~10 м
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод прибор установки аварийной сигнализации: 1 лот разъединитель: 1 лот ограничитель: 1 лот
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

12. Уровневые переключатели дренажного приемка (S56 ILS 01/02)

а.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

b. Количество: 2 набора

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	дренажные стоки
Количество стержней	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

13. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S57 ILS 01)

а.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №10 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

с. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	6
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

14. Уровневые переключатели дренажного приемка (S57 ILS 02/03)

а.

Осуществлять автоматический контроль дренажных насосов.

b. Количество: 2 набора

с. Спецификация (данные приведены для каждой панели)

Тип	уровневый переключатель электродного типа
Измеряемая среда	дренажные стоки
Количество стержней	5 ед. в наборе
Длина стержня	5,0 м (макс)
Материал стержня	нержавеющая сталь 304
Прочие необходимые аксессуары:	1

15. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S58 ILS 01)

а.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №11 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

с. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	5
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

16. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S59 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №15 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	5
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

17. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S60 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №17 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	5
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

18. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S61 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №17 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
-----	---

Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	4
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

19. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S62 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №21 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	4
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

20. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S63 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №24 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	4
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

21. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S64 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №28 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	4
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

22. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S65 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №34 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	4
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

23. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S66 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции №37 и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
-----	---

Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	4
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

24. Уровневый переключатель резервуара насосной станции (S67 ILS 01)

a.

Измерять уровень резервуара на насосной станции больницы и осуществлять автоматический контроль канализационных насосов.

b. : 1

c. Спецификация

Тип	ртутный уровневый переключатель поплавкового типа
Корпус контактных элементов:	полностью погружной, защита IP 68
Число контактов:	4
Измеряемая среда	сточные воды
Аксессуары	цепь подвеса из нержавеющей стали 304 и защитный ПВХ трубопровод
Прочие необходимые аксессуары:	1 лот

P16.2.8 Приборы мониторинга и контроля (S51 - S60)

a. Общее описание

Электрические компоненты приборов мониторинга и контроля для промежуточных КНС должны состоять из следующего оборудования. Семнадцать КНС, подлежащих реконструкции по данному проекту, будут полностью контролироваться системой мониторинга, которая будет установлен АСА в будущем. Головная станция для всей системы мониторинга будет установлена в офисе АСА. В будущем для всей системы мониторинга будет предусмотрена радио коммуникационная система в качестве средства передачи. Оборудование должно проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в данном Разделе. В панелях ПЛК, перечисленных ниже, должно быть предусмотрено место для радиоприборов.

b. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	S51-EE-07	ПЛК насосной станции №1	S51 PLC01	1

2	S52-EE-05	ПЛК насосной станции №2	S52 PLC01	1
3	S53-EE-07	ПЛК насосной станции №3	S53 PLC01	1
4	S54-EE-08	ПЛК насосной станции №4	S54 PLC01	1
5	S55-EE-08	ПЛК насосной станции №6	S55 PLC01	1
6	S56-EE-18	ПЛК насосной станции №7	S56 PLC01	1
7	S57-EE-09	ПЛК насосной станции №10	S57 PLC01	1

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. ПЛК насосной станции №1 (S51 PLC 01)

а.

Для сбора полевых данных и автоматического контроля нагрузок на КНС №1. Детали предоставлены на чертежах и электрических схемах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Интерфейс к радиосистеме карта RS-232C

Емкость Входа/Выхода

Пиффовой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Имппульсный вход
100	6	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

2. ПЛК насосной станции №2 (S52 PLC 01)

а.

Для сбора полевых данных и автоматического контроля нагрузок на КНС №2. Детали предоставлены на чертежах и электрических схемах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Интерфейс к радиосистеме карта RS-232C

Емкость Входа/Выхода

Пиффовой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Имппульсный вход
90	6	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

3. ПЛК насосной станции №3 (S53 PLC 01)

a.

Для сбора полевых данных и автоматического контроля нагрузок на КНС №3. Детали предоставлены на чертежах и электрических схемах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки измерительных приборов последовательное управление, управление циклом

Интерфейс к радиосистеме карта RS-232C

Емкость Входа/Выхода

Пиффовой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Имппульсный вход
130	6	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

4. ПЛК насосной станции №4 (S54 PLC 01)

a.

Для сбора полевых данных и автоматического контроля нагрузок на КНС №4. Детали предоставлены на чертежах и электрических схемах.

b. : 1

c. Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки измерительных приборов последовательное управление, управление циклом

Интерфейс к радиосистеме карта RS-232C

Емкость Входа/Выхода

Пиффовой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Имппульсный вход
120	6	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

5. ПЛК насосной станции №6 (S55 PLC 01)

a.

Для сбора полевых данных и автоматического контроля нагрузок на КНС №6. Детали предоставлены на чертежах и электрических схемах.

b. : 1

с. Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Интерфейс к радиосистеме карта RS-232C

Емкость Входа/Выхода

Пифновой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импulsiveный вхол
140	6	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

6. ПЛК насосной станции №7 (S56 PLC 01)

а.

Для сбора полевых данных и автоматического контроля нагрузок на КНС №7. Детали предоставлены на чертежах и электрических схемах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Интерфейс к радиосистеме карта RS-232C

Емкость Входа/Выхода

Пифновой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импulsiveный вхол
230	6	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

7. ПЛК насосной станции №10 (S57 PLC 01)

а.

Для сбора полевых данных и автоматического контроля нагрузок на КНС №10. Детали предоставлены на чертежах и электрических схемах.

б. : 1

с. Спецификация

Тип внутренний; свободностоящий; металлический корпус; герметичный

Функция обработки последовательное управление, управление циклом измерительных приборов

Интерфейс к радиосистеме карта RS-232C

Емкость Входа/Выхода

Цифровой Вх/Вых	Аналоговый Вх/Вых	Импульсный вход
150	6	2

Необходимые аксессуары: 1 лот

P16.2.9 Проводка и прочие виды работ (S51 - S67 Промежуточные КНС)

а. Общее описание

Работы по электрической части, необходимые для полного обеспечения промежуточных КНС, должны состоять из следующего. Детали всех видов работ должны проектироваться с применением следующих условий и в соответствии со спецификациями, приведенными ниже в этом Разделе.

б. Перечень оборудования

	№	Наименование	Марка №	Кол-во
1	S51-EE-08	Проводка для насосной станции №1	S51 WIR01	1
2	S51-EE-09	Демонтажные работы по №1	S51 REW01	1
3	S52-EE-06	Проводка для насосной станции №2	S52 WIR01	1
4	S52-EE-07	Демонтажные работы по №2	S52 REW01	1
5	S53-EE-08	Проводка для насосной станции №3	S53 WIR01	1
6	S53-EE-09	Демонтажные работы по №3	S53 REW01	1
7	S54-EE-09	Проводка для насосной станции №4	S54 WIR01	1
8	S54-EE-10	Демонтажные работы по №4	S54 REW01	1
9	S55-EE-09	Проводка для насосной станции №6	S55 WIR01	1
10	S55-EE-10	Демонтажные работы по №6	S55 REW01	1
11	S56-EE-19	Проводка для насосной станции №7	S56 WIR01	1
12	S56-EE-20	Демонтажные работы по №7	S56 REW01	1
13	S57-EE-10	Проводка для насосной станции №10	S57 WIR01	1
14	S57-EE-11	Демонтажные работы по №10	S57 REW01	1
15	S58-EE-03	Проводка для насосной станции №11	S58 WIR01	1
16	S59-EE-03	Проводка для насосной станции №15	S59 WIR01	1
17	S60-EE-03	Проводка для насосной станции №16	S60 WIR01	1
18	S61-EE-03	Проводка для насосной станции №17	S61 WIR01	1
19	S62-EE-03	Проводка для насосной станции №21	S62 WIR01	1
20	S63-EE-03	Проводка для насосной станции №24	S63 WIR01	1
21	S64-EE-03	Проводка для насосной станции №28	S64 WIR01	1
22	S65-EE-03	Проводка для насосной станции №34	S65 WIR01	1
23	S66-EE-03	Проводка для насосной станции №37	S66 WIR01	1
24	S67-EE-03	Проводка для КНС больницы	S67 WIR01	1

с. Типовые аксессуары

Запасные части

1. Проводка для насосной станции №1 (S51 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №1 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель к существующей распределительной панели освещения
 - 2) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

2. Демонтажные работы по №1 (S51 REW01)

а. Объем работ

Работы по КНС №1 должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

3. Проводка для насосной станции №2 (S52 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №2 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель, исходящий из двух существующих трансформаторов.
 - 2) кабель к существующей распределительной панели освещения.
 - 3) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

4. Демонтажные работы по №2 (S52 REW01)

а. Объем работ

Работы по КНС №2 должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

5. Проводка для насосной станции №3 (S53 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №3 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель, исходящий из двух существующих трансформаторов.
 - 2) кабель к существующей распределительной панели освещения.
 - 3) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

6. Демонтажные работы по №3 (S53 REW01)

а. Объем работ

Работы по КНС №3 должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

7. Проводка для насосной станции №4 (S54 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №4 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.

Кабель между новой вторичной панелью трансформатора и новым трансформатором необходимо проложить заново.

2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель, исходящий из двух существующих трансформаторов.
 - 2) кабель к существующей распределительной панели освещения.
 - 3) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

8. Демонтажные работы по №4 (S54 REW01)

а. Объем работ

Работы по КНС №4 должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

9. Проводка для насосной станции №6 (S55 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №6 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.

Кабель между новой вторичной панелью трансформатора и новым трансформатором необходимо проложить заново.

2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) кабель, исходящий из существующего трансформатора.
 - 2) кабель к существующей распределительной панели освещения.
 - 3) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

10. Демонтажные работы по №6 (S55 REW01)

а. Объем работ

Работы по КНС №6 должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

11. Проводка для насосной станции №7 (S56 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №7 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.

Кабель между новой вторичной панелью трансформатора и новым трансформатором необходимо проложить заново.

2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 4) кабель, исходящий из существующего трансформатора.
 - 5) кабель к существующей распределительной панели освещения.
 - 6) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

12. Демонтажные работы по №7 (S56 REW01)

а. Объем работ

Работы по КНС №7 должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
2. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

13. Проводка для насосной станции №10 (S57 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №10 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 4) кабель, исходящий из двух существующих трансформаторов.
 - 5) кабель к существующей распределительной панели освещения.
 - 6) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

14. Демонтажные работы по №10 (S57 REW01)

а. Объем работ

Работы по КНС №10 должны включать, но не ограничиваться следующим.

1. Демонтировать существующую распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения, расположенные в электрощитовой низкого напряжения.
2. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
3. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

15. Проводка для насосной станции №11 (S58 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №11 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
 - 1) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
 - 2) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
 - 3) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.

6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

16. Проводка для насосной станции №15 (S59 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №11 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 4) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 5) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 6) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

17. Проводка для насосной станции №16 (S60 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №16 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 7) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 8) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 9) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям

5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА.

18. Проводка для насосной станции №17 (S61 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №17 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 10) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 11) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 12) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА

19. Проводка для насосной станции №21 (S62 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №21 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 13) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 14) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.

- 15) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА

20. Проводка для насосной станции №24 (S63 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №24 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 16) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 17) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 18) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА

21. Проводка для насосной станции №28 (S64 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №28 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 19) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».

- 20) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 21) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА

22. Проводка для насосной станции №34 (S65 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №34 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 22) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 23) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 24) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА

23. Проводка для насосной станции №37 (S66 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС №37 должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения

- 25) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 26) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 27) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА

24. Проводка для насосной станции больницы (S67 WIR01)

а. Объем работ

Работы по КНС больницы должны включать, но не ограничиваться следующим. Детали представлены на чертежах и в общей спецификации.

1. Поставить и установить все провода и кабели для нового оборудования.
2. Поставить и установить все лотки, трубы, каналы, траншеи и прочие материалы, необходимые для обеспечения полной проводки.
3. Поставить и установить все фундаменты или работы по полу для всех панелей.
4. Изменить подводы существующих кабелей к новой панели питания низкого напряжения
- 28) существующие входящие кабели из «АстанаЭнергоСервис».
- 29) кабель к существующей распределительной панели освещения или приборам освещения.
- 30) прочие кабели к необходимым существующим сооружениям
5. Демонтировать существующие распределительную панель низкого напряжения и РУ низкого напряжения.
6. Демонтировать проводку, проведенную к демонтированным механическим сооружениям.
7. Расположить демонтированные сооружения на складе АСА