



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

БРЯНСКЦЕНТРВОД

**Выписка из реестра членов № 00047 от 06.02.2019 г.
А СРО «БРОП»**

экз. № _____

Заказчик – ООО «БрянскАгрострой»

**СЕТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ (ВЗУ)
«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ, УБОЮ И ПЕ-
РЕРАБОТКЕ СВИНЕЙ (МЯСОХЛАДОБОЙНИ). МЯСОХЛАДОБОЙНИ МОЩНОСТЬЮ
4,5 МЛН. ГОЛОВ В ГОД ПО УБОЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СВИНЕЙ ВБЛИЗИ Н.П. ЧЕР-
НИЦЫНО ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ».**

**РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИ-
НЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

Д 0505-10924-30.08.18-52- ТКР

2018



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

БРЯНСКЦЕНТРВОД

Выписка из реестра членов № 00047 от 06.02.2019 г.
А СРО «БРОП»

экз. № _____

Заказчик – ООО «БрянскАгрострой»

**СЕТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ (ВЗУ)
«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ, УБОЮ И ПЕ-
РЕРАБОТКЕ СВИНЕЙ (МЯСОХЛАДОБОЙНИ). МЯСОХЛАДОБОЙНИ МОЩНОСТЬЮ
4,5 МЛН. ГОЛОВ В ГОД ПО УБОЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СВИНЕЙ ВБЛИЗИ Н.П. ЧЕР-
НИЦЫНО ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИ-
НЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

Д 0505-10924-30.08.18-52 - ТКР

Директор ООО «Брянскцентрвод»

Л.В. Ивченко

ГИП

Л.В. Ивченко

Разработчик

Е.С. Лезговко

2018

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР-С	Состав проекта	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР	Текстовая часть	
	Графические приложения	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 1	План сетей	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 2	План сетей	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 3	План сетей	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 4	План сетей	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 5	План сетей	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 6	Схема водоснабжения водозаборного узла.	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 7	Детализировка водопроводных колодцев системы В9	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 8	Таблица параметров водопроводных колодцев системы В9	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 9	Детализировка водопроводных колодцев системы 1В9	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 10	Таблица параметров водопроводных колодцев системы 1В9	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 11	Таблица параметров колодцев системы К13	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 12	Таблица параметров колодцев системы 1К13	
	Прилагаемые	
Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР .С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР-С		
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Лезговко				Содержание тома	Лит	Лист	Листов
ГИП	Ивченко					П	3	39
Н. контр.	Каничева					ООО «БРЯНСК-ЦЕНТРВОД»		

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ то ма	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	Д 0505-10924-30.08.18-52-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта	
4	Д 0505-10924-30.08.18-52-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
5	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не требует разработки
7	Д 0505-10924-30.08.18-52-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9		Раздел 9. Смета на строительство	Не требует разработки
10		Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом	Не требует разработки

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Лезговко			
ГИП	Ивченко			
Н. контр.	Каничева			

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР-СП

Состав проекта

Лит	Лист	Листов
П	4	39
ООО «БРЯНСК-ЦЕНТРВОД»		

СОДЕРЖАНИЕ

1. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА	6
2. СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	10
3. СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ, АГРЕССИВНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	11
4. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ И КЛАССЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	12
5. СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	13
6. ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	17
7. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМОГО В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	19
8. СВЕДЕНИЯ О ЧИСЛЕННОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ ПЕРСОНАЛА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛО И ОСНАЩЕННОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	20
10. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА, ... ЕГО ОСНАЩЕННОСТЬ	23

Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата	
					Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Лист			
					5			

1. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА

Проектируемый объект расположен на территории муниципального образования «Черницынский сельсовет» Октябрьского района Курской области. Черницынский сельсовет расположен в восточной части Октябрьского района Курской области. На севере и востоке он граничит с Курским районом, на юге – с Лобазовским сельсоветом, на западе – с Дьяконовским сельсоветом, на северо-западе – с Большедолженковским сельсоветом.

Муниципальное образование имеет выгодное транспортное положение. По территории Черницынского сельсовета проходит автомобильная дорога регионального значения Р-199 «Курск – Льгов – Рыльск – граница с Украиной» и железная дорога «Курск – Льгов – граница с Украиной». Ближайшая железнодорожная станция Дьяконово находится на расстоянии 5,5 км от сельсовета. Муниципальное образование «Черницынский сельсовет» расположен в восточной части Октябрьского района. В состав сельсовета входят 6 населенных пунктов, связанных между собой автомобильными дорогами регионального и межмуниципального значения.

Каркас поселения исторически сформирован вдоль природно-ландшафтных осей. Природно-ландшафтные оси Черницынского сельсовета представлены рекой Сейм.

Участок строительства расположен вблизи н.п. Черницыно Курской области.

По климатическому районированию территории РФ для строительства участок строительства относится к подрайону ПВ.

- снеговой район – III;
- ветровой район – II;
- гололедный район – III.

Климат Курской области умеренно континентальный, с умеренно холодной зимой и теплым летом. Континентальность усиливается с запада на восток.

Инв. № подл	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
го значения. Каркас поселения исторически сформирован вдоль природно-ландшафтных осей. Природно-ландшафтные оси Черницынского сельсовета представлены рекой Сейм. Участок строительства расположен вблизи н.п. Черницыно Курской области. По климатическому районированию территории РФ для строительства участка строительства относится к подрайону IIВ. - снеговой район – III; - ветровой район – II; - гололедный район – III. Климат Курской области умеренно континентальный, с умеренно холодной зимой и теплым летом. Континентальность усиливается с запада на восток.						
					Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-		6

Среднегодовая температура воздуха по области колеблется от +5,9°С (на севере) до +7,1°С (на юго-западе). Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°С продолжается 230-245 дней, с температурой выше + 5°С 185-200 дней, выше + 10°С 140-150 дней, выше +15°С 100-115 дней. Длительность безморозного периода 145-165 дней. Летом среднесуточная температура воздуха, как правило, держится в пределах + 20°С, зимой от 0°С до минус 5°С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает плюс 37°С, абсолютный минимум минус 35°С.

Средняя продолжительность отдельных сезонов года: зима длится около 125, весна — 60, лето — 115, осень — 65 дней.

Для области характерна неоднородность в распределении атмосферных осадков. В северо-западных районах выпадает от 550 до 640 мм осадков в год, на остальной территории — от 475 до 550 мм в год. На тёплый период (апрель-октябрь) приходится 65—70 % годовой суммы осадков.

Для рассматриваемого района:

- количество осадков теплого периода года – 375 мм;
- количество осадков холодного периода года – 212 мм;
- суточный максимум осадков – 144 мм;
- роза ветров (январь/июль), % - С-7/14; Ю-8/5; В-13/10, 3-16/17; СВ-14/16; ЮЗ-17/10, ЮВ-15/9, СЗ-10/19

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,3 м/сек, за июль-3,5 м/сек.

Глубина промерзания почвы зависит от высоты, и характера залегания снежного покрова. Средняя толщина снежного покрова 26-30 см, нормативная глубина сезонного промерзания для суглинка 1,17 м, для супеси, песка – 1,42 м.

Толща грунтов участка на разведанную глубину является разнородной по генезису, литологии, состоянию и физико-механическим свойствам.

С учетом перечисленных признаков, в соответствии с ГОСТ 20522-12 выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					Лист 7
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						

- ИГЭ -1 (pdQ_{IV}) – почвенно-растительный слой, залегает повсеместно с поверхности мощностью 1,1-2,0м. Плотность изменяется от 1,62 г/см³ до 1,66 г/см³ со средним значением по слою 1,64 г/см³;

- ИГЭ 2a (ad Q_{III}) – суглинок бурый и буровато-серый до зеленовато-серого, мягкопластичный (показатель текучести в среднем по слою 0,64), в прослоях тугопластичный, легкий (число пластичности 0,11), с тонкими прослоями песка в подошве слоя. В природном залегании насыщенные водой (степень влажности 0,96). Залегают суглинки не повсеместно: встречены только на участках прохождения трассы по тальвегам балок;

- ИГЭ 2 (pr Q_{II-III}) – суглинок желтовато-бурый, легкий, твердый. Залегает ниже почвенно-растительного сло. Отметки кровли суглинка изменяются от 182,17 до 211,18м, мощность составляет 0,8-3,8м. Суглинки обладают просадочными свойствами при дополнительном замачивании под нагрузкой. Относительная просадочность при P-0,3 МПа изменяется в пределах 0,013-0,037 со средним значением по слою 0,026. Начальное просадочное давление изменяется от 0,130 до 0,210 МПа (среднее значение 0,170 МПа).

Тип грунтовых условий по просадочности I.

При дополнительном водонасыщении грунты переходят в текучепластичное состояние.

- ИГЭ 3 (pr Q Q_{II-III}) – суглинок буровато-желтый до темно-бурого, полутвердый (показатель текучести в среднем 0,06), легкий до среднего и тяжелого в прослоях (среднее значение числа пластичности 0,11). Залегает почти повсеместно под суглинками просадочными на глубине 2,0-5,05м с отметками кровли 158,42-211,18. Мощность суглинка от 1,0 до 4,0 м (вскрытая). В природном залегании суглинки влажные до насыщенных водой (степень влажности в среднем по слою 0,83). Просадочными свойствами суглинки не обладают (относительная просадочность при P 0,3 МПа составляет 0,003). При дополнительном водонасыщении и достижении степени влажности 0,9 остаются в полутвердом состоянии.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Тип грунтовых условий по просадочности I.					
					При дополнительном водонасыщении грунты переходят в текучепластичное состояние.					
					- ИГЭ 3 (gr Q Q _{II-III}) – суглинок буровато-желтый до темно-бурого, полутвердый (показатель текучести в среднем 0,06), легкий до среднего и тяжелого в прослоях (среднее значение числа пластичности 0,11). Залегаet почти повсеместно под суглинками просадочными на глубине 2,0-5,05м с отметками кровли 158,42-211,18. Мощность суглинка от 1,0 до 4,0 м (вскрытая). В природном залегании суглинки влажные до насыщенных водой (степень влажности в среднем по слою 0,83). Просадочными свойствами суглинки не обладают (относительная просадочность при P 0,3 МПа составляет 0,003). При дополнительном водонасыщении и достижении степени влажности 0,9 остаются в полутвердом состоянии.					
					Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					Лист
										8
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						

Коррозионная активность грунтов по удельному электрическому сопротивлению – средняя и высокая (УЭС до глубины 3,0м изменяется от 14,0 Ом.м до 36,0 Ом.м).ые ИГЭ-3.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР			Лист
								9

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Согласно данным схематической инженерно-геологической карты, на территориях производства работ преобладают песчаные и глинистые грунты. В соответствии со своим прочностным и деформационным характеристикам, данные грунты по трудности разработки относятся ко второй группе.

Грунты ИГЭ 2,3 не агрессивны по содержанию сульфатов (от 33 до 165 мг/л) на бетон марки по водонепроницаемости W4. По содержанию хлоридов (от 18 до 36 мг/л) грунты не агрессивны на арматуру в железобетонных конструкциях.

Коррозионная активность грунтов по удельному электрическому сопротивлению – средняя и высокая (УЭС до глубины 3,0м изменяется от 14,0 Ом.м до 36,0 Ом.м).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Номер ИГЭ, номенклатурный вид грунта и его состояние	Плотность грунта, $\rho_n, \rho'' / \rho'$	Модуль деформации, Е	Прочностные характеристики	
			Угол внутреннего трения, $\varphi'', \varphi'' / \varphi'$	Удельное сцепление $C'', C'' / C'$
	г/см ³	МПа	град	МПа
Почвенно-растительный слой ИГЭ 1	В качестве основания сооружений не рекомендуется			
Суглинок мягкопластичный ИГЭ 2а	1,92; 1,90/1,88	11	17;16/15	0,023;0,019/0,0151
Суглинок твердый просадочный ИГЭ 2	1,67; 1,65/1,63	14,2/6,8*	19*;18*/16*	0,024*;0,021*/0,016*
Суглинок полутвердый ИГЭ 3	1,89; 1,87/1,85	19/17,2*	20*;19*/17*	0,039*;0,033*/0,026*
Примечание: * - характеристики грунтов при дополнительном водонасыщении				

Естественным основанием трубопроводов и колодцев водопроводной сети будут служить суглинки ИГЭ 2 и ИГЭ3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					Лист 10
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						

3. СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ, АГРЕССИВНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

На исследуемой площадке на период изысканий (2016-2018г.г.) пробуренными скважинами до глубины 8 м подземные воды «верховодка» встречены локально – на глубине 7,3-8 м, что соответствует отметкам 194,5-199 м. Водовмещающими грунтами являются суглинки полутверд. Подземные воды не агрессивны к бетону марки по водонепроницаемости W4 и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

На металлические конструкции подземные воды при свободном доступе кислорода среднеагрессивны.

Грунты ИГЭ 2,3 не агрессивны по содержанию сульфатов (от 33 до 165 мг/л) на бетон марки по водонепроницаемости W4. По содержанию хлоридов (от 18 до 36 мг/л) грунты не агрессивны на арматуру в железобетонных конструкциях.

В настоящем разделе реализовываются решения по прокладке КЛ-0,4 кВ (21 шт.) от проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 в траншее.

Кабельные линии 0,4 кВ (21 шт.) укладываются в траншеи глубиной 800 мм, с различной шириной 880, 720, 700, 560, 390, 300, 230, 160, 140 мм, исходя из конфигурации трассы. Расстояние между кабелями составляет 100 мм.

Расстояние между трубами ПНД в которых проложен кабель составляет 100 мм. Глубина расположения (залегания) кабельных линий, в соответствии с типовыми конструктивными решениями, не превышает 0,8...1,2 м.

Согласно данным схематической инженерно-геологической карты, глубина залегания грунтовых вод в среднем составляет от 5 до 10 м, т.е. контакта КЛ-0,4

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист		
	Взам. инв. №						
	Инв. № дубл.						
	Подп. и дата						
мг/л) на бетон марки по водонепроницаемости W4. По содержанию хлоридов (от 18 до 36 мг/л) грунты не агрессивны на арматуру в железобетонных конструкциях. В настоящем разделе реализовываются решения по прокладке КЛ-0,4 кВ (21 шт.) от проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 в траншее. Кабельные линии 0,4 кВ (21 шт.) укладываются в траншее глубиной 800 мм, с различной шириной 880, 720, 700, 560, 390, 300, 230, 160, 140 мм, исходя из конфигурации трассы. Расстояние между кабелями составляет 100 мм. Расстояние между трубами ПНД в которых проложен кабель составляет 100 мм. Глубина расположения (залегания) кабельных линий, в соответствии с типовыми конструктивными решениями, не превышает 0,8...1,2 м. Согласно данным схематической инженерно-геологической карты, глубина залегания грунтовых вод в среднем составляет от 5 до 10 м, т.е. контакта КЛ-0,4						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР	11
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-			

кВ (21 шт.) с грунтовыми водами не происходит. Поэтому отдельного исследования химического состава грунтовых вод в рамках данной проектной документации не производилось.

4. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ И КЛАССЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Идентификационные признаки проектируемого объекта

№	Признак	Идентификация
1	Назначение	Система водоснабжения
2	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
3	Пожарная и взрывопожарная опасность	Отсутствуют
4	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Отсутствуют
5	Уровень ответственности	Нормальный

Функциональное назначение объекта Сеть водоснабжения и водозаборный узел (ВЗУ) «Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области».

Назначение водозаборного узла – забор воды из подземных источников и транспортировка ее по водопроводной сети для обеспечения хозяйственно-бытовых и производственных нужд мясохладобойни.

Подземные воды от водозаборных скважин (19 рабочих, 2 резервных) поступают в кольцевую сеть водозаборного узла. А оттуда вода поступает на станцию водоподготовки, расположенную на территории мясохладобойни.

Проектируемые кабельные линии присоединяются к напряжению 0,4 кВ распределительной сети сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня) по I (100 %) категории надежности электро-снабжения. И предназначены для технологического присоединения потребителей электрической энергии ВЗУ сельскохозяйственного комплекса по выращиванию,

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						12

убою и переработке свиней (мясохладобойня) посредством присоединения их к проектируемым трансформаторным подстанциям КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 (2 шт.) к распределительной сети 10 кВ.

5. СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Проектной документацией предусматривается строительство водозаборного узла и водопроводная сеть для обеспечения хозяйственно-питьевых и производственных нужд мясохладобойни.

Водопроводная сеть В9

Забор воды из подземных источников осуществляется водозаборными скважинами (19 рабочих, 2 резервных). Подземная вода по трубопроводам поступает в кольцевую сеть водозаборного узла.

Протяженность водопроводной сети В9 – 7749,0 м.

Материал трубопровода - труба ПЭ100 SDR17 – 160х9,5 (питьевая) ГОСТ 18599-2001 протяженностью 4248 пог.м, труба ПЭ100 SDR17 – 355х21,1 (питьевая) ГОСТ 18599-2001 протяженностью 3501,0 пог.м. Прокладка сети - подземная. Метод прокладки сети - открытый.

На водопроводной сети предусмотрена установка водопроводных колодцев для размещения запорной арматуры в количестве 19 штук из сборного железобетона.

На сети водопровода В9 предусмотрена установка мокрых колодцев К13 для опорожнения водопроводных трубопроводов из сборного железобетона в количестве 13 штук.

Водопроводная сеть 1В9

Из кольцевой сети водозаборного узла вода поступает в сеть 1В9, по которой вода транспортируется на станцию водоподготовки, расположенную на территории мясохладобойни.

Протяженность водопроводной сети 1В9 – 3065 м, сеть проложена в две нитки.

Материал трубопровода - труба ПЭ100 SDR17 – 400х23,7 (питьевая) ГОСТ

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ная. Метод прокладки сети - открытый.
					На водопроводной сети предусмотрена установка водопроводных колодцев для размещения запорной арматуры в количестве 19 штук из сборного железобетона.
					На сети водопровода В9 предусмотрена установка мокрых колодцев К13 для опорожнения водопроводных трубопроводов из сборного железобетона в количестве 13 штук.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<u>Водопроводная сеть 1В9</u>
					Из кольцевой сети водозаборного узла вода поступает в сеть 1В9, по которой вода транспортируется на станцию водоподготовки, расположенную на территории мясохладобойни.
					Протяженность водопроводной сети 1В9 – 3065 м, сеть проложена в две нитки.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Материал трубопровода - труба ПЭ100 SDR17 – 400х23,7 (питьевая) ГОСТ
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР
					Лист
					13

18599-2001. Прокладка сети - подземная. Метод прокладки сети - открытый.

На водопроводной сети предусмотрена установка водопроводных колодцев для размещения запорной арматуры в количестве 8 штук из сборного железобетона и одна водопроводная камера размером 3200х2000 м.

На сети водопровода 1В9 предусмотрена установка мокрых колодцев 1К13 для опорожнения водопроводных трубопроводов из сборного железобетона в количестве 6 штук.

Технико-экономические показатели

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Водопроводная сеть В9 всего	п.м.	7749	
1.1	Протяженность	п.м.	7749	
1.2	Труба ПЭ 100 SDR17 – 160х9,5 (питьевая)	п.м.	4248	ГОСТ 18599-2001
1.3	Труба ПЭ 100 SDR17 – 355х21,1 (питьевая)	п.м.	3501	ГОСТ 18599-2001
1.4	Колодец водопроводный ж.-б. Ø1,5м	шт.	12	
1.5	Колодец водопроводный ж.-б. Ø2,0м	шт.	7	
1.6	Задвижка фланцевая hawle PN10 Ø100	шт.	14	
1.7	Задвижка фланцевая hawle PN10 Ø350	шт.	10	
1.8	Вантуз В6-100	шт.	1	
1.9	Люк полимерно-композитивный типа «Л»	шт.	19	ТУ 4859-002-95066065-2009
	Сеть К13	п.м.	60	
1.10	Протяженность	п.м.	60	
1.11	Труба ПЭ 100 SDR17 – 110х6,6 (питьевая)	п.м.	60	ГОСТ 18599-2001
1.12	Колодец канализационный ж.-б. Ø1,0м	шт.	13	
1.13	Люк полимерно-композитивный типа «Л»	шт.	13	ТУ 4859-002-95066065-2009
2	Водопроводная сеть 1В9 всего	п.м.	3065	
2.1	Протяженность	п.м.	3065	
2.2	Труба ПЭ 100 SDR17 – 400х23,7 (питьевая)	п.м.	6130	ГОСТ 18599-2001
2.3	Колодец водопроводный ж.-б. Ø2,0м	шт.	8	

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

2.4	Водопроводная камера 3200х2000	шт.	1	
2.5	Задвижка фланцевая hawle PN10 Ø100	шт.	4	
2.6	Задвижка фланцевая hawle PN10 Ø350	шт.	4	
2.7	Задвижка фланцевая hawle PN10 Ø400	шт.	2	
2.8	Люк полимерно-композитивный типа «Л»	шт.	10	ТУ 4859-002-95066065-2009
	Сеть 1К13	п.м.	27	
1.10	Протяженность	п.м.	27	
1.11	Труба ПЭ 100 SDR17 – 110х6,6 (питьевая)	п.м.	27	ГОСТ 18599-2001
1.12	Колодец канализационный ж.-б. Ø1,0м	шт.	6	
1.13	Люк полимерно-композитивный типа «Л»	шт.	6	ТУ 4859-002-95066065-2009

Основные электротехнические характеристики проектируемой кабельной линии 0,4 кВ: Марка применяемого кабеля: ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1 по ГОСТ 16442-80, ТУ 16.К71.322-2002 с учетом п. 14.1 настоящей проектной документации;

					Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР	Лист
						15
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-		

Технические характеристики кабеля марки ВБбШв 4х25: предельная влажность - 98%; продолжительность эксплуатации - 30 лет; длительность короткого замыкания - 5 сек.; радиус изгиба - 270 мм; масса - 1,554 кг/м; внешний диаметр ВБбШв 4х25 - 27 мм;

Токовые показатели:

магистраль в воздухе ток - 104 А; магистраль в грунте ток - 123 А; короткое замыкание по току - 2,78 кА; активное сопротивление - 0,74 Ом/км. индуктивное сопротивление - 0,091 Ом/км.

Технические характеристики кабеля марки ВБбШв 4х35: предельная влажность - 98%; продолжительность эксплуатации - 30 лет; длительность короткого замыкания - 5 сек.; радиус изгиба - 290 мм; масса - 2,089 кг/м; внешний диаметр ВБбШв 4х35 - 29 мм;

Токовые показатели:

магистраль в воздухе ток - 127 А; магистраль в грунте ток - 146 А; короткое замыкание по току - 3,86 кА; активное сопротивление - 0,53 Ом/км. индуктивное сопротивление - 0,088 Ом/км.

Технические характеристики кабеля марки ВБбШв 4х50: предельная влажность - 98%; продолжительность эксплуатации - 30 лет; длительность короткого замыкания - 5 сек.; радиус изгиба - 320 мм; масса - 2,703 кг/м; внешний диаметр ВБбШв 4х50 - 32 мм;

Токовые показатели:

Магистраль в воздухе ток - 155 А; магистраль в грунте ток - 173 А; короткое замыкание по току - 5,23 кА; активное сопротивление - 0,37 Ом/км. индуктивное сопротивление - 0,085 Ом/км.

Основные электротехнические характеристики проектируемой трансформаторной подстанции: Технические характеристики КТПН-2х250/10/0,4 №1

Исполнение: блочно-модульное.

Число блоков: 3 (три) блок РУ ВН, блок Т1 и Т2, блок РУ НН.

Номинальная мощность: 250 кВА;

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					Лист
										16

Номинальное напряжение на стороне ВН: 10 кВ;
 Номинальное напряжение на стороне НН: 0,4 кВ;
 Электрическая схема на стороне высокого напряжения (ВН): тупиковая;
 Способ установки: стационарная;
 Количество трансформаторов: двухтрансформаторная;
 Тип высоковольтного ввода (ВН): воздушный;
 Вывод на стороне НН: кабельный;
 Тип нейтрали трансформатора по низкой стороне (НН): глухозаземленная;
 Тип силового трансформатора - ТМГ-250/10-(У1)
 Мощность силового трансформатора, кВА - 250,
 Потери холостого хода, кВт - 0,58,
 Потери короткого замыкания, кВт - 3,7,
 Напряжение к.з., % - 4,5
 Количество силовых трансформаторов, шт. - 2
 Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ - 10
 Номинальное напряжение на стороне НН, кВ - 0,4
 Способ выполнения нейтрали ВН - изолированная.
 Способ выполнения нейтрали НН - глухозаземленная;
 Масса масла - 250 кг, масса полная - 950 кг.

6. ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Состав водозаборных сооружений:

- водозаборные скважины (19 рабочих, 2 резервных);
- насосные станции 1 подъема;
- водопроводные сети.

Функциональное назначение водозаборного узла – забор воды из подземных источников и транспортировка на станцию водоподготовки, расположенную на территории мясохладобойни.

Производительность водозабора – 475 м³/час.

Водопроводная сеть В9 прокладывается из труб ПЭ 100 SDR17 диаметром

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист 17
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР

160x9.5 мм, 355x21,1.

Водопроводная сеть 1В9 прокладывается в две нитки из труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 400x23,7мм.

На водопроводной сети предусмотрена установка колодцев с запорной арматурой.

Водозаборные скважины выполняются в два этапа. В 1 этап скважины № 1,2,5, 12,13,14,16,17,18,19,20,21. Во 2 этап скважины 3,4,6,7,8,9,10,11,15.

Трансформаторная подстанция наружной установки КТПН-2х250/10/0,4-У1 предназначена для приема электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц напряжением 10 кВ, преобразования его в напряжение 0,4 кВ и распределения по потребителям. КТПН-2х250/10/0,4-У1 состоит из:

- блочно-модульного здания;
- дополнительного оборудования для установки в модульном здании (системы освещения, отопления, вентиляции и пожарной сигнализации) ;
- устройства со стороны высшего напряжения - УВН;
- силовых трансформаторов;
- распределительного устройства со стороны низшего напряжения- РУНН;
- шинных мостов, предусмотренных конструкцией КТПН;
- ящика собственных нужд (ЯСН).

КТПН-2х250/10/0,4-У1 состоит из:

- блочно-модульного здания;
- дополнительного оборудования для установки в модульном здании (системы освещения, отопления, вентиляции и пожарной сигнализации),
- устройства со стороны высшего напряжения - УВН,
- силовых трансформаторов,
- распределительного устройства со стороны низшего напряжения- РУНН,
- шинных мостов, предусмотренных конструкцией КТПН,
- ящика собственных нужд (ЯСН).

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-

7. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Количество и тип оборудования, используемого в процессе строительства линейного объекта и его обоснование приведено в Разделе 5 «Проект организации строительства».

8. СВЕДЕНИЯ О ЧИСЛЕННОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ ПЕРСОНАЛА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛО И ОСНАЩЕННОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ

Работа системы водоотведения предусмотрена в автоматическом режиме, без обслуживающего персонала.

Эксплуатирующей организации необходимо выполнять плановый, текущий и аварийный ремонты системы.

Потребность в персонале для выполнения строительно-монтажных работ по прокладке кабельных линий напряжением 0,4 кВ (21 шт.) от проектируемых по II этапу строительства КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 представлена в таблице.

Профессия	Потребность (кол-во)/чел
Мастер производственного участка	1
Электромонтер 4 разряда	3
Водитель автомобиля	1
Водитель баровой грунторезной машины	1
Водитель экскаватора	1
- из числа наёмных	
Водитель автомобиля крано-манипуляторной установкой	1
Водитель самосвала	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист 19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Исходя из особенностей эксплуатации водопроводной сети (опасность утечки воды или аварийного разрыва труб) предусматриваются мероприятия, обеспечивающие безопасность труда обслуживающего персонала и безопасность населения, сооружений, находящихся в районе прохождения водопроводных сетей.

При проведении строительно-монтажных работ по строительству водопроводных сетей необходимо руководствоваться требованиями СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Все работы на пересечениях с коммуникациями должны производиться только с разрешения технического руководителя эксплуатирующей организации, под непосредственным наблюдением ответственного лица.

На рабочих местах в соответствии с ГОСТом устанавливаются специальные указательные, предупредительные или запрещающие знаки.

При эксплуатации строительных машин на строительстве запрещается:

- оставлять без надзора работающие механизмы;
- отдыхать в зоне работающих машин и механизмов, в плохо просматриваемых местах и вблизи от мест движения транспорта и машин;
- курить и использовать открытый огонь при заправке машин;
- ремонтировать машину с работающим двигателем;
- сходить с экскаватора при его движении или повороте платформы.

Экскаваторы и бульдозеры, используемые на земляных работах, должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией.

При совместной работе экскаватора и бульдозера не допускается, чтобы бульдозер находился в зоне действия ковша экскаватора ближе, чем на 5 м. Расстояние между работающими в комплекте землеройными машинами должно быть не менее 5 м.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	указательные, предупредительные или запрещающие знаки.					
					При эксплуатации строительных машин на строительстве запрещается:					
					- оставлять без надзора работающие механизмы;					
					- отдыхать в зоне работающих машин и механизмов, в плохо просматриваемых местах и вблизи от мест движения транспорта и машин;					
					- курить и использовать открытый огонь при заправке машин;					
					- ремонтировать машину с работающим двигателем;					
					- сходить с экскаватора при его движении или повороте платформы.					
					Экскаваторы и бульдозеры, используемые на земляных работах, должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией.					
					При совместной работе экскаватора и бульдозера не допускается, чтобы бульдозер находился в зоне действия ковша экскаватора ближе, чем на 5 м. Расстояние между работающими в комплекте землеройными машинами должно быть не менее 5 м.					
										Лист
					Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						20

В процессе производства работ работнику, выполняющему аварийно-восстановительные работы (АВР), необходимо выполнять требования инструкций по охране труда для работников соответствующих профессий и видов работ, а также требования инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации применяемых ими в процессе работ газовых баллонов, средств защиты, оснастки, инструмента. Допуск посторонних лиц, а также употребление спиртных напитков на рабочем месте и территории организации запрещаются.

К АВР допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие: обучение по охране труда и безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда, безопасных методов и приемов выполнения работ; предварительные и периодические медицинские осмотры.

Работнику необходимо выполнять требования охраны труда при передвижении по территории и производственным помещениям организации, при выполнении работ в условиях уличного движения и при использовании переносных лестниц, стремянок, изложенные в инструкциях:

- заводов-изготовителей по эксплуатации применяемых подмостей, грузоподъемных механизмов и другого оборудования;
- по пожарной безопасности;
- по оказанию первой помощи при несчастном случае.

Работнику после прохождения первичного инструктажа на рабочем месте и проверки знаний следует в течение 3 - 14 смен (в зависимости от стажа, опыта и характера работы) выполнять работу под наблюдением мастера или бригадира, после чего оформляется его допуск к самостоятельной работе. Допуск к стажировке и самостоятельному выполнению работ оформляется приказом по организации.

Во время нахождения на территории организации, в производственных и бытовых помещениях, на участках работ и рабочих местах работникам необходимо

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист 21
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР

При нарушении требований охраны труда другим работником слесарю следует предупредить его о необходимости их соблюдения.

Слесарь не должен приступать к выполнению разовых работ, которые не связаны с его прямыми обязанностями по специальности, без получения целевого инструктажа.

Аварийно-ремонтные работы необходимо выполнять бригадой слесарей под руководством специалиста в составе не менее трех человек.

Слесарю необходимо знать мероприятия по предупреждению аварий и устранению возникших неполадок. Для обслуживания и ремонта высоко расположенного оборудования, контрольно-измерительных приборов необходимо применять специальные лестницы и площадки. Лестницы необходимо устанавливать под углом не более 50 градусов к вертикали.

Если произошел несчастный случай, очевидцем которого стал работник, ему следует прекратить работу, немедленно вывести или вынести пострадавшего из опасной зоны, оказать пострадавшему первую доврачебную помощь, вызвать врача, помочь организовать доставку в ближайшее медицинское учреждение и сообщить о случившемся руководству организации. При расследовании обстоятельств и причин несчастного случая работнику необходимо сообщить комиссии известные ему сведения о происшедшем несчастном случае.

Если несчастный случай произошел с самим слесарем, ему следует прекратить работу, по возможности обратиться в медицинское учреждение, сообщить о случившемся руководству организации или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

Работник, виновный в нарушении инструкций по охране труда, несет ответственность в порядке, установленном действующим законодательством.

10. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЕГО ОСНАЩЕННОСТЬ

Система водоснабжения представляет собой комплекс различного вида сооружений, находящихся в тесном взаимодействии друг с другом. Эффективность

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					Лист
										23

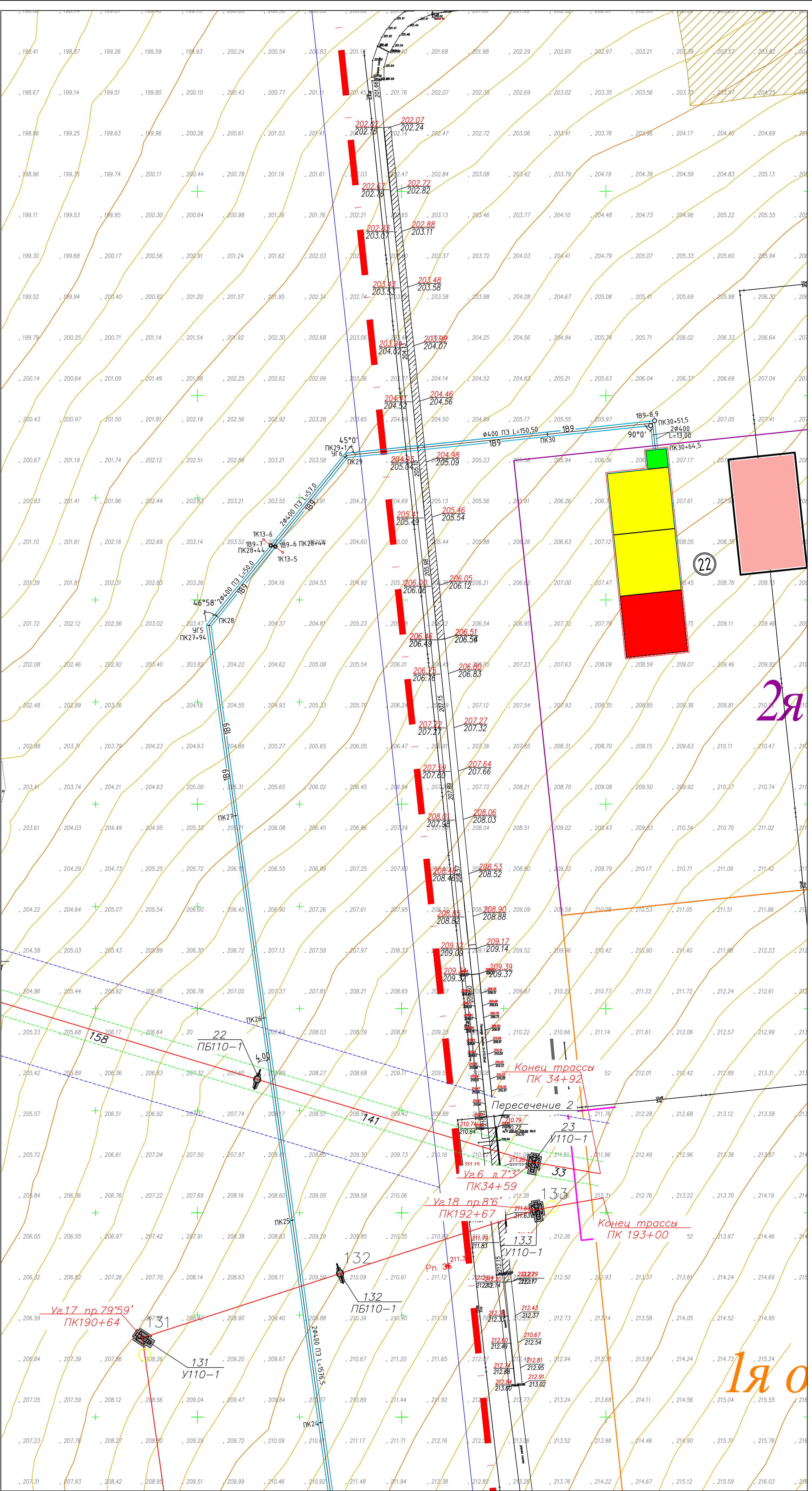
работы всей системы водопровода определяет четкая организация управления эксплуатации этих сооружений.

Работа по обслуживанию водопроводного хозяйства производится круглосуточно в том числе в выходные и праздничные дни.

В целях правильной организации труда при обслуживании водопроводных сооружений служба эксплуатации должна быть обеспечена специальными автомашинами и водоотливными средствами.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР Лист 24				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-					

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



Линия сообщения с листом 2

Схема расположения листов

1

2

3

4

5

Условные обозначения

- K13 — канализация дренажных стоков сети В9
- К13 — канализация дренажных стоков сети 1В9
- В9 — водопровод подземной воды водозаборного узла
- 1В9 — водопровод подземной воды от водозаборного узла до станции водоподготовки
- В9-1 — водопроводный колодец
- К1-1 — канализационный колодец

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Скв.1-Скв.21	Здания павильонов скважин	проект
21	Здание станции водоподготовки	отдельный проект

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лезговко		М.И.Иванов	
ГИП		Ивченко			
Н. Контр.		Каничева			

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР

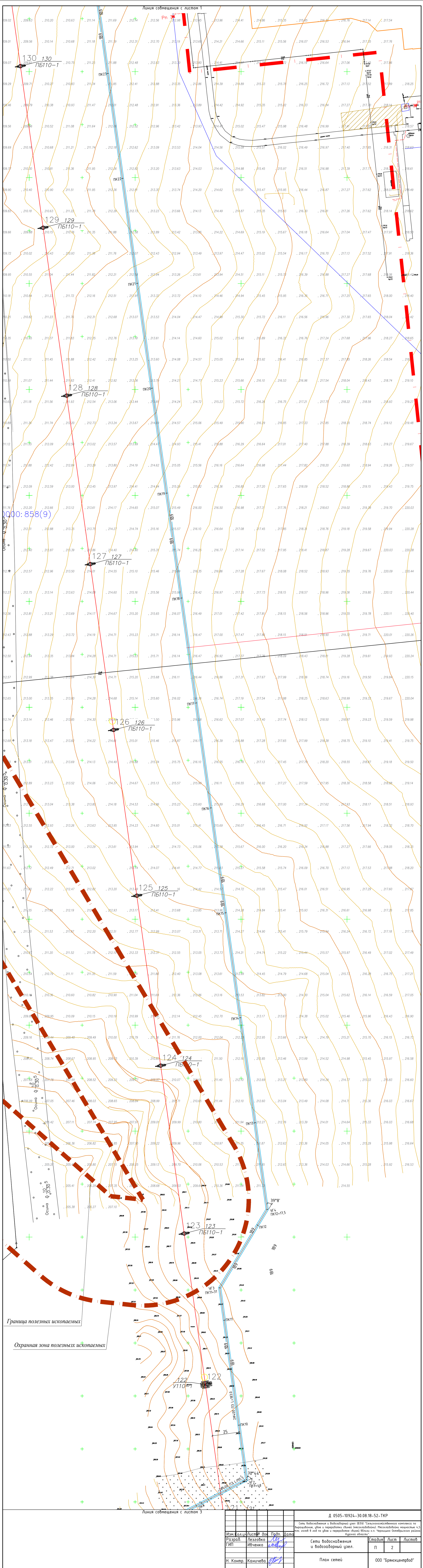
Сеть водоснабжения и водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убоя и переработки свиней (мисохладобойни). Мисохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Чернышню Октябрьского района Курской области".

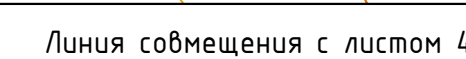
Сети водоснабжения и водозаборный узел.

План сетей

Студия	Лист	Листов
П	1	

ООО "Брянскцентрвод"



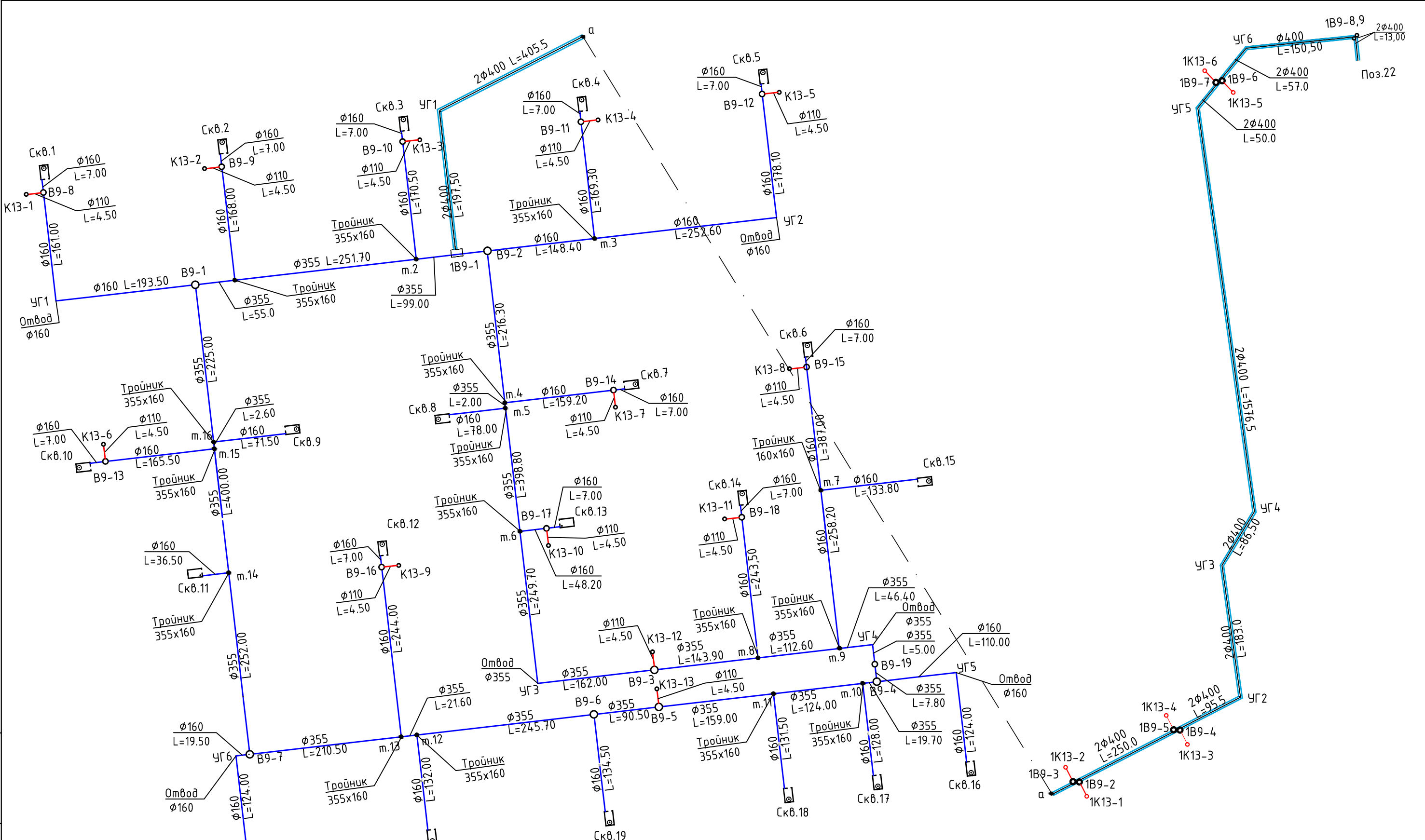


 - 2й этап строительства

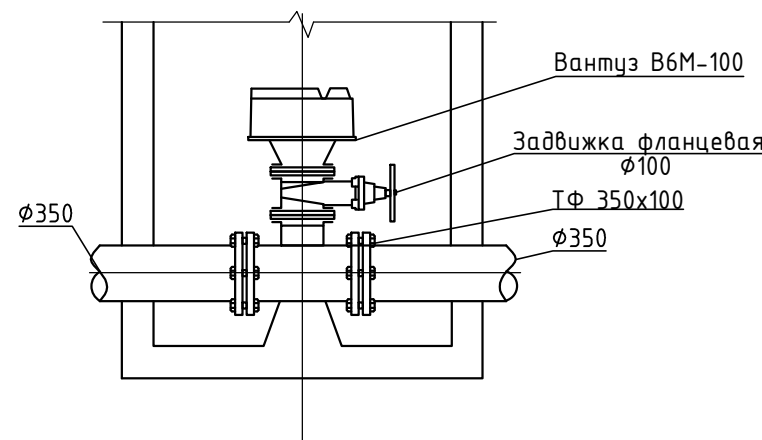
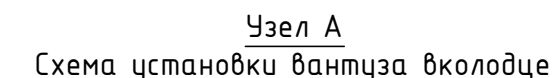
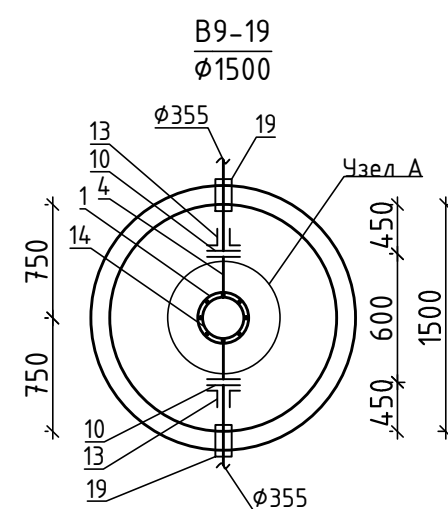
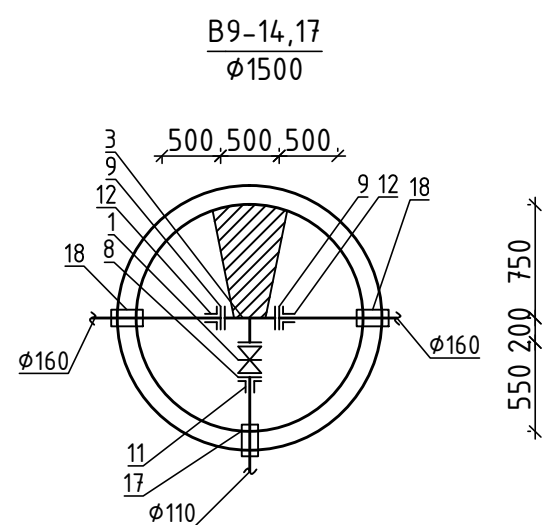
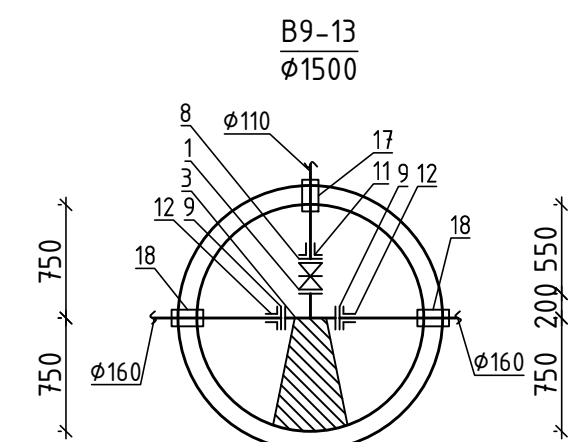
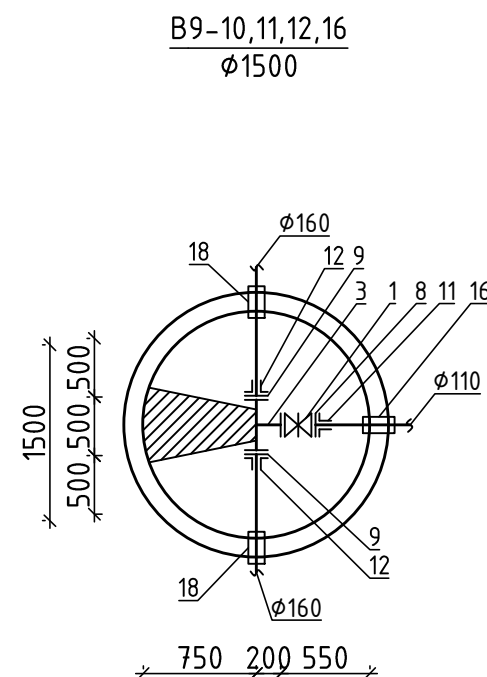
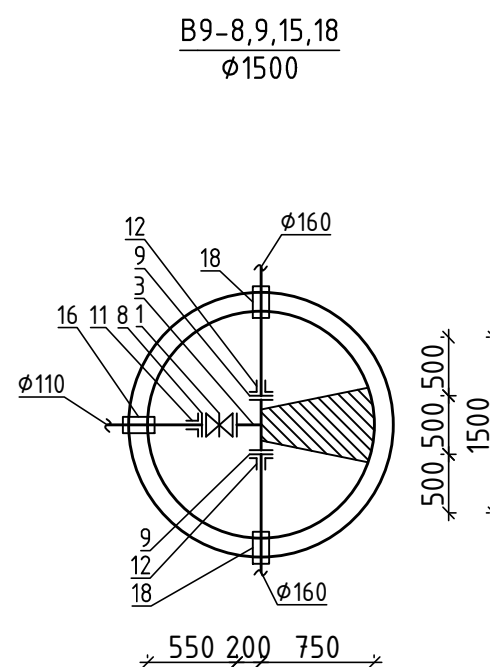
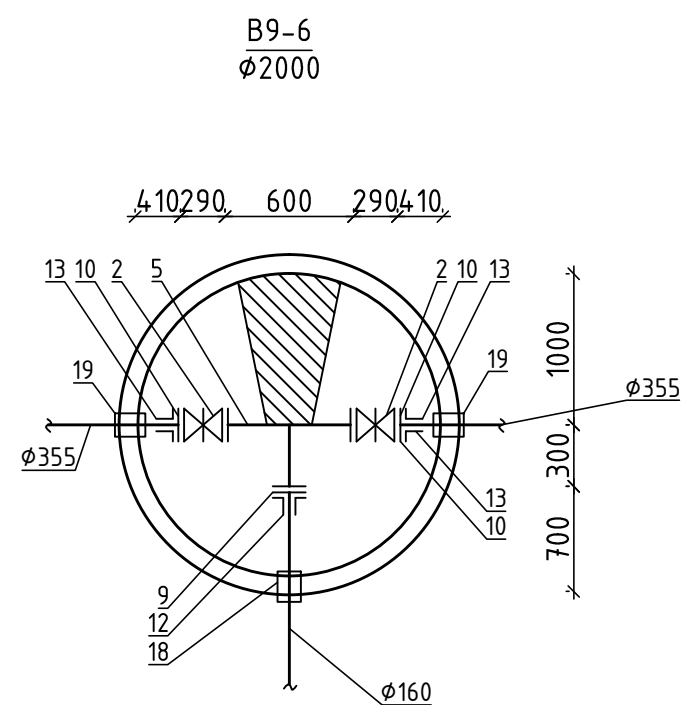
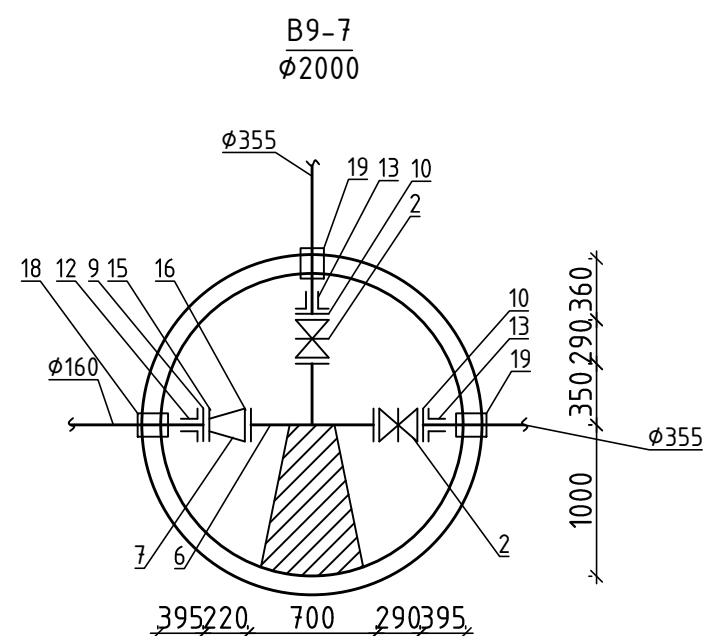
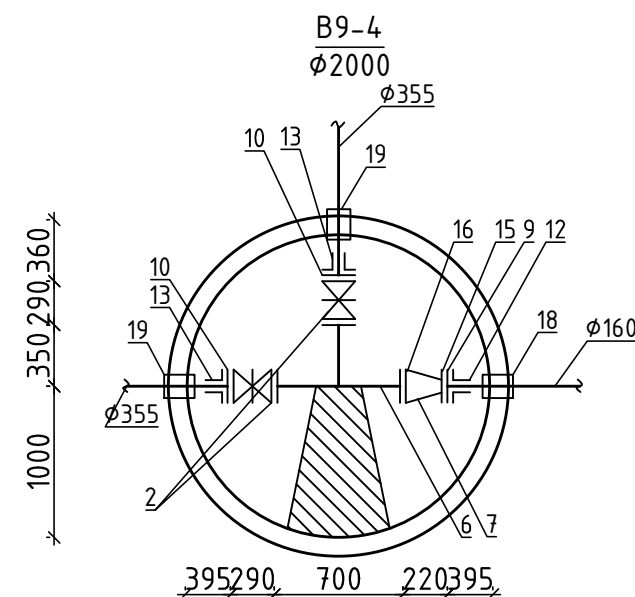
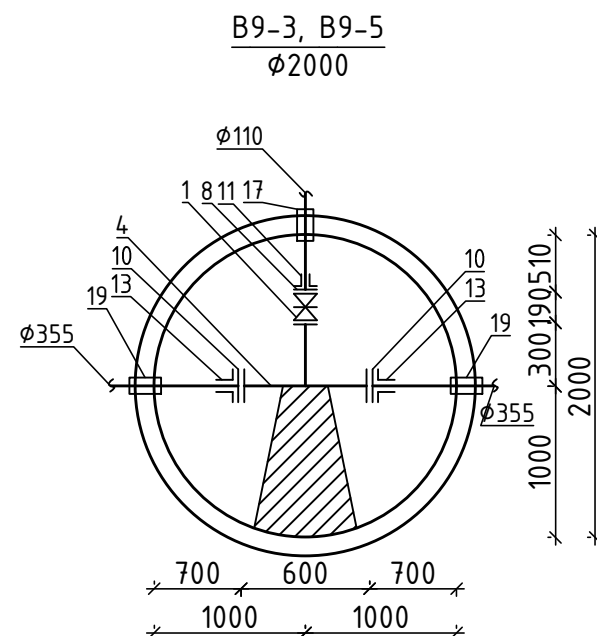
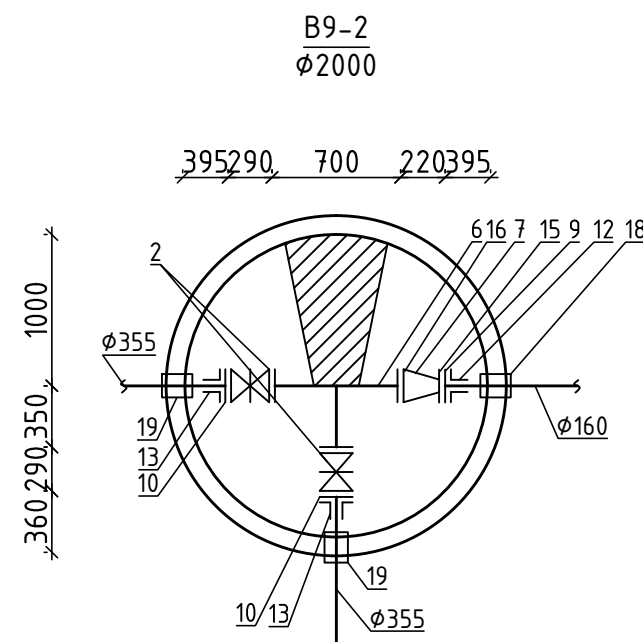
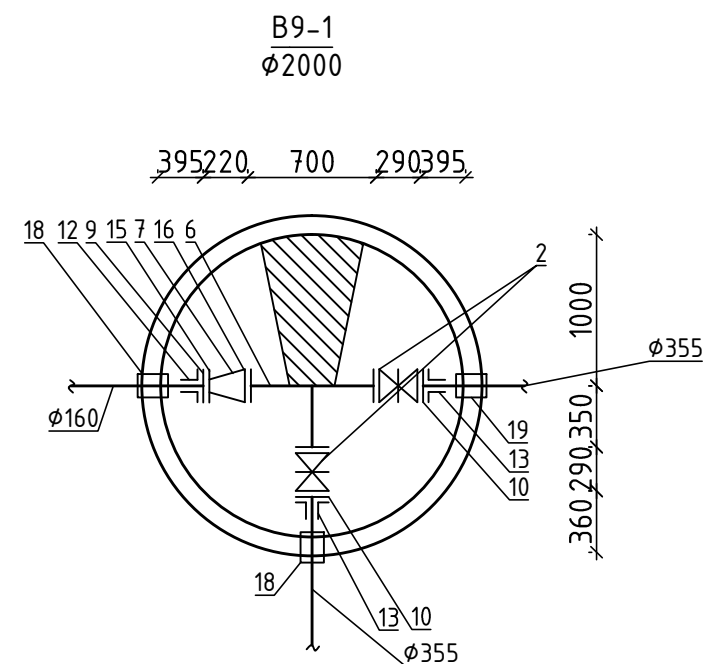
 - 1й этап строительства

Формат	A2x3
--------	------

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



Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					
Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницyno Октябрьского района Курской области".					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Лезговко	Ивченко			
ГИП					
Н. Контр.	Каничева				
Сети водоснабжения и водозаборный узел.				Стадия	Лист
Схема водоснабжения водозаборного узла				П	6
				ООО "Брянскцентрвод"	



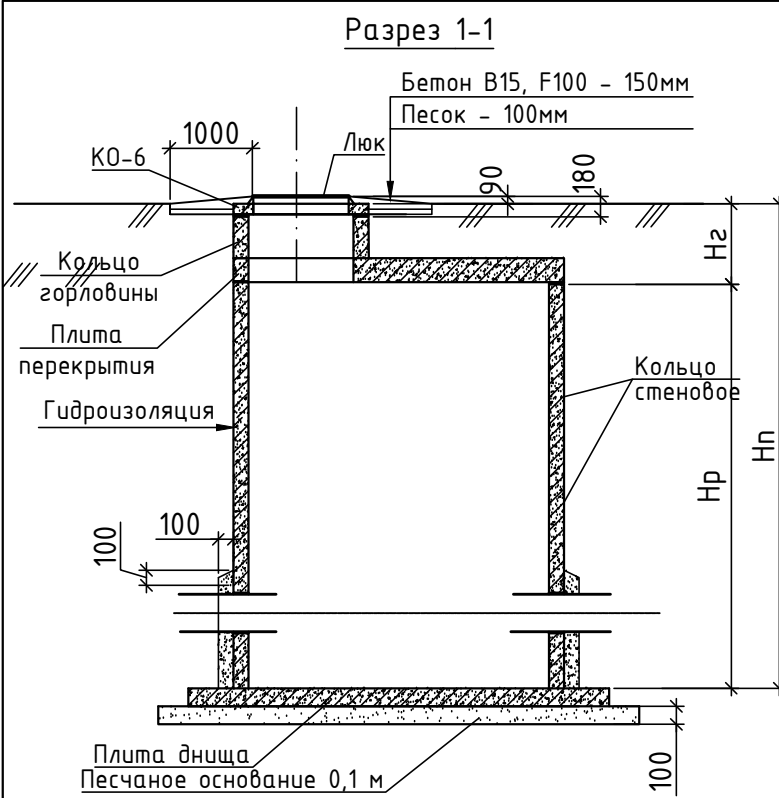
Спецификация					
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Задвижка фланцевая Hawle №4000E2 короткая PN10 Ø100	14	24,5	шт.
2		Задвижка фланцевая Hawle №4000E2 PN10 Ø350	10	205,0	шт.
3	ГОСТ ISO 2531-2012	Тройник ТФ 150х100	11	41,7	шт.
4	ГОСТ ISO 2531-2012	Тройник ТФ 350х100	3	126,0	шт.
5	ГОСТ ISO 2531-2012	Тройник ТФ 350х150	1	130,0	шт.
6	ГОСТ ISO 2531-2012	Тройник ТФ 350х350	4	168,0	шт.
7	ГОСТ 17378-2001	Переход К 377х16-159х8	4	27	шт.
8	ГОСТ 33259 – 2015	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø100	13	4,03	шт.
9	ГОСТ 33259 – 2015	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø150	27	6,92	шт.
10	ГОСТ 33259 – 2015	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø350	16	19,9	шт.
11	ГОСТ 18599-2001	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110	13	0,68	шт.
12	ГОСТ 18599-2001	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø160	27	1,10	шт.
13	ГОСТ 18599-2001	Втулка под фланец короткая ПЭ100 SDR17 Ø355	16	3,9	шт.
14	ГОСТ 23289-94	Вантуз В6-100	1	–	шт.
15	ГОСТ 33259-2015	Фланец 1-150-10 см	4	6.62	шт.
16	ГОСТ 33259-2015	Фланец 1-350-10 см	4	15.85	шт.
17	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø159х3.0 L=0.5 м	13	5,77	шт.
18	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø219х3,5 L=0.5 м	27	9,3	шт.
19	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø426х4.0 L=0.5 м	16	20,81	шт.
20	Бетон Б15	Упор бетонный	19		шт.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохолодобоины). Мясохолодобоины мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Сети водоснабжения и водозаборный узел.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лезговко					П	7	
ГИП		Ивченко		<i>Ивченко</i>					
						Деталировка водопроводных колодцев системы В9	000 "Брянскцентрвод"		
Н. Контр.		Каничева		<i>Каничева</i>					

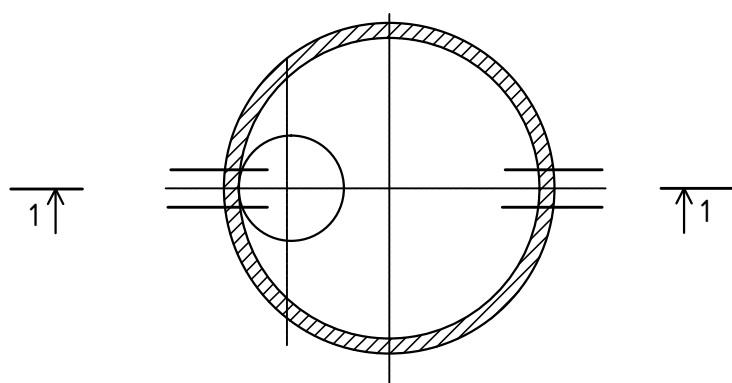
Инв. № подл.

Подп. и дата

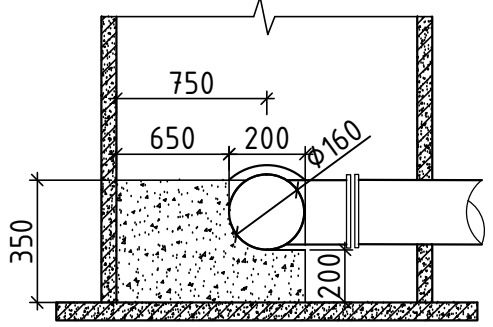
Взам. инв. №



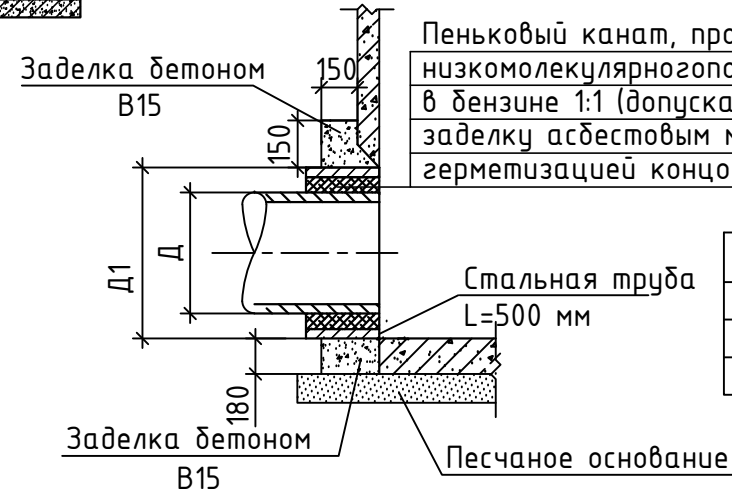
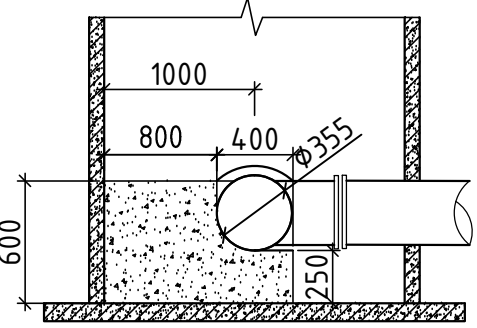
План колодца



Общий вид упора для колодцев Ø1500



Общий вид упора для колодцев Ø2000



Д	Д1
110	159
160	219
355	426

Таблица параметров водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Диаметры трубопроводов Ду, мм	Глубина заложения трубы hт, мм	Диаметр колодца d _i , мм	Полная глубина колодца H, мм	Высота рабочей части hр, мм	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Сборный железобетон, м ³	Монолитный бетон В15 для заделки отверстий, м ³	Песчаное основание , м ³	Расход материалов												Тип люка	Лестница
										Днище	Рабочая часть		Плита перекрытия		Горловина								
																					Сборные железобетонные элементы ГОСТ 8020-90		
ПН-15	ПН-20	КС-15-6	КС-15-9	КС-20-6	КС-20-9	1ПП15-1	1ПП20-1	К-7-3	К-7-1,5	К-7-1,0	КО-6												
B9-1	160,355	2450	2000	2750	2100	650	2.54	0.10	0,60	-	1	-	-	2	1	-	1	1	-	-	1	л	С-3
B9-2	160,355	2050	2000	2350	1800	550	2,33	0.10	0,60	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	2	1	л	С-3
B9-3	110,355	2200	2000	2500	1800	700	2,34	0.10	0,60	-	1	-	-	-	2	-	1	-	2	-	1	л	С-3
B9-4	160,355	2100	2000	2400	1800	600	2,33	0.10	0,60	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	2	1	л	С-3
B9-5	110,355	2180	2000	2480	1800	680	2,34	0.10	0,60	-	1	-	-	-	2	-	1	1	-	-	1	л	С-3
B9-6	160,355	2130	2000	2300	1800	500	2,31	0.10	0,60	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	1	1	л	С-3
B9-7	160,355	2400	2000	2700	2100	600	2,50	0.10	0,60	-	1	-	-	2	1	-	1	-	-	1	1	л	С-3
B9-8	110,160	2310	1500	2560	1800	760	1,53	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	2	1	л	С-3
B9-9	110,160	2290	1500	2540	1800	740	1,53	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	2	1	л	С-3
B9-10	110,160	2310	1500	2560	1800	760	1,53	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	2	1	л	С-3
B9-11	110,160	2310	1500	2560	1800	760	1.53	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	2	1	л	С-3
B9-12	110,160	2130	1500	2420	1800	620	1,63	0.16	0,38	1	-	2	1	-	-	1	-	-	1	1	1	л	С-3
B9-13	110,160	2200	1500	2450	1800	650	1,52	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	1	л	С-3
B9-14	110,160	2490	1500	2740	2100	640	1,64	0.16	0,38	1	-	2	1	-	-	1	-	-	1	1	1	л	С-3
B9-15	110,160	2450	1500	2700	2100	600	1,64	0.16	0,38	1	-	2	1	-	-	1	-	-	-	2	1	л	С-3
B9-16	110,160	2190	1500	2440	1800	640	1,51	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	1	1	л	С-3
B9-17	110,160	2260	1500	2510	1800	710	1.52	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	3	1	л	С-3
B9-18	110,160	2260	1500	2510	1800	710	1.52	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	3	1	л	С-3
B9-19	355	2080	1500	2330	1800	530	1,50	0.16	0,38	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	1	л	С-3

Узел заделки полиэтиленовых и полипропиленовых труб в стене колодца

1. Ширина упора в колодце Ø1500 мм составляет 250 мм, объем бетона на упор - 0,08 м³.
2. Ширина упора в колодце Ø2000 мм составляет 300 мм, объем бетона на упор - 0,22 м³.

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР

Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницyno Октябрьского района Курской области".

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Лезговко		Ивченко	
ГИП					
Н. Контр.		Каничева			

Сети водоснабжения и водозаборный узел.

Таблица параметров водопроводных колодцев системы В9

Стадия

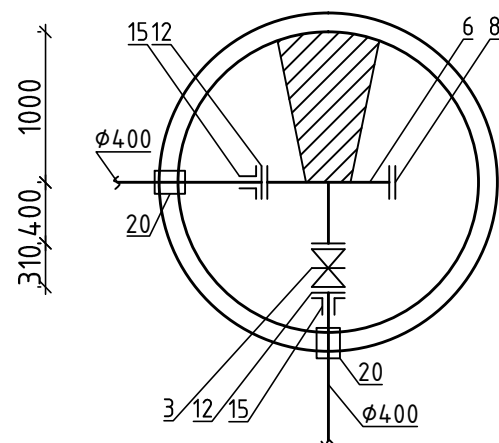
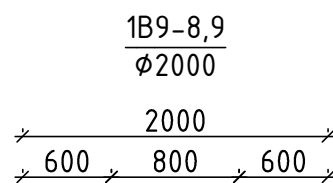
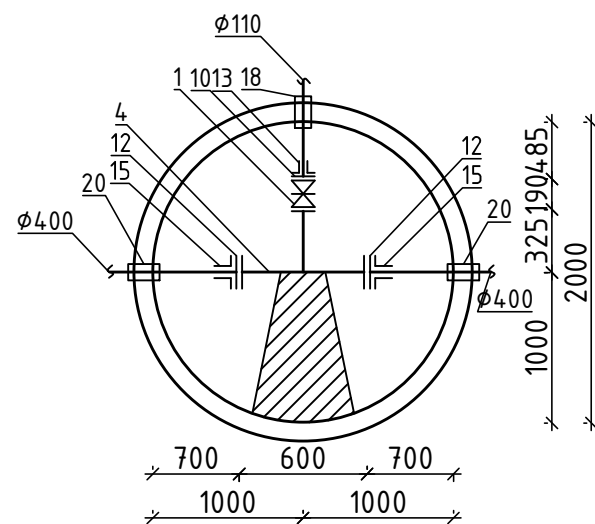
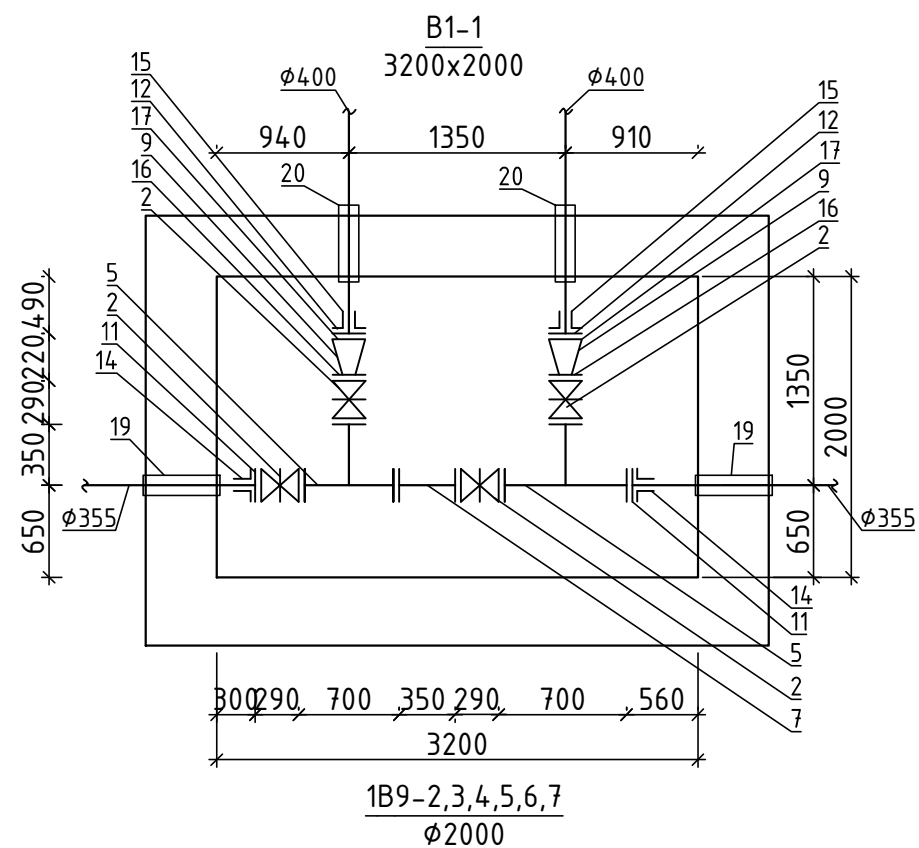
Лист

Листов

П

8

000 "Брянскцентрвод"



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Задвижка фланцевая Hawle №4000E2 PN10 Ø100	4	24,5	шт.
2		Задвижка фланцевая Hawle №4000E2 PN10 Ø350	4	205,0	шт.
3		Задвижка фланцевая Hawle №4000E2 PN10 Ø400	2	261,0	шт.
4	ГОСТ ISO 2531-2012	Тройник ТФ 100x400	4	191,3	шт.
5	ГОСТ ISO 2531-2012	Тройник ТФ 350x350	2	168,0	шт.
6	ГОСТ ISO 2531-2012	Тройник ТФ 400x400	2	282,5	шт.
7	ГОСТ ISO 2531-2012	Патрубок ПФ 400 L=350	1	-	шт.
8	ГОСТ ISO 2531-2012	Заглушка ЗФ 400	2		шт.
9	ГОСТ 17378-2001	Переход К 426x12.0-377x12.0	2	29	шт.
10	ГОСТ 33259 - 2015	Фланец расточенный под ПЗ втулку PN10 Ø100	4	4,03	шт.
11	ГОСТ 33259 - 2015	Фланец расточенный под ПЗ втулку PN10 Ø350	2	19,9	шт.
12	ГОСТ 33259 - 2015	Фланец расточенный под ПЗ втулку PN10 Ø400	14		шт.
13	ГОСТ 18599-2001	Втулка под фланец ПЗ100 SDR17 Ø110	4	0,68	шт.
14	ГОСТ 18599-2001	Втулка под фланец короткая ПЗ100 SDR17 Ø355	2	3,9	шт.
15	ГОСТ 18599-2001	Втулка под фланец короткая ПЗ100 SDR17 Ø400	14		шт.
16	ГОСТ 33259-2015	Фланец 1-350-10 см	2	15,85	шт.
17	ГОСТ 33259-2015	Фланец 1-400-10 см	2	21,56	шт.
18	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø159x34.0 L=0.5 м	4	5,77	шт.
19	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø426x4.0 L=0.5 м	2	20,81	шт.
20	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø508x5.0 L=0.5 м	14	31,01	шт.
21	Бетон Б15	Упор бетонный	10		шт.

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР

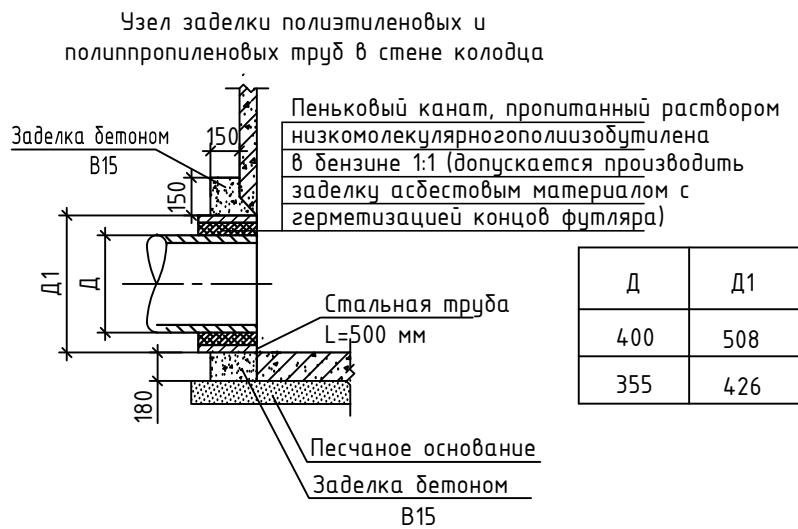
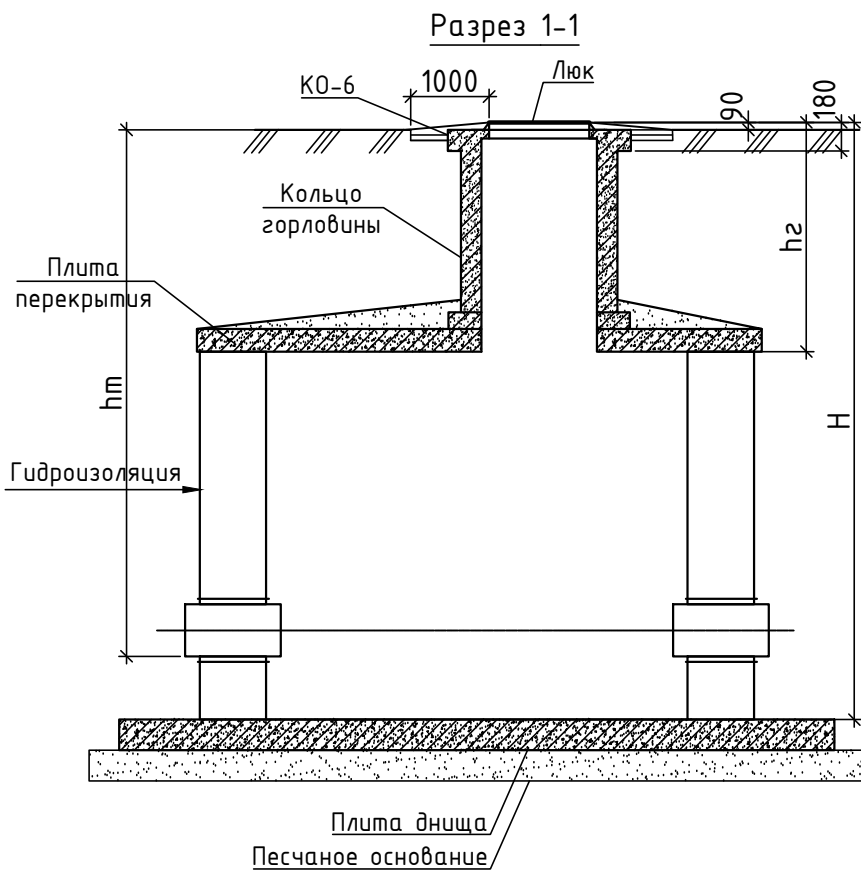
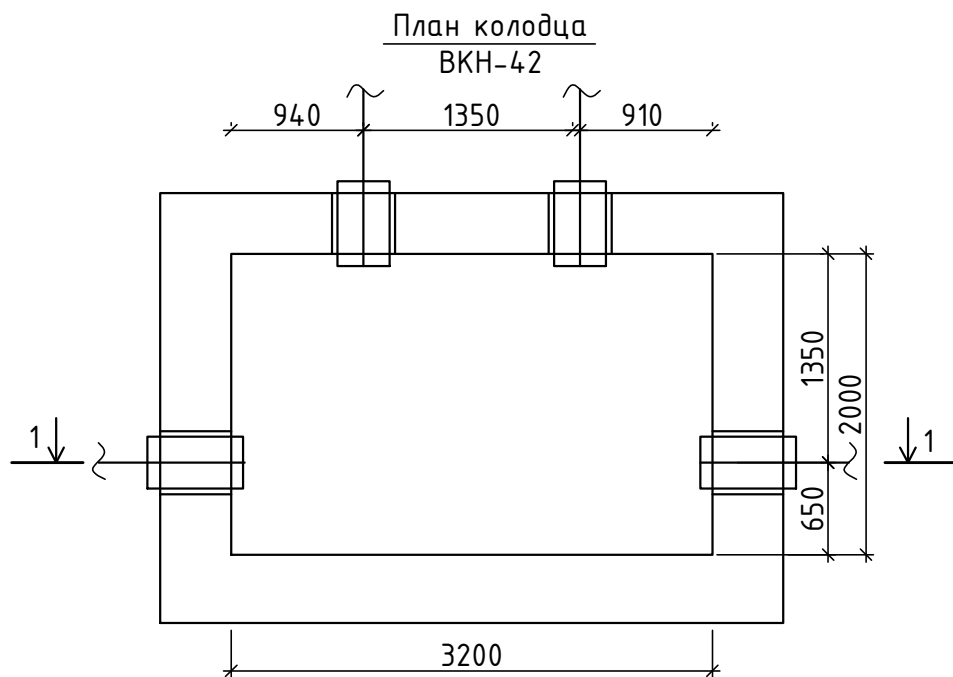
Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Сети водоснабжения и водозаборный узел.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лезговко	Ивченко					П	9	
Н. Контр.	Каничева					Детализровка водопроводных колодцев системы 1В9	ООО "Брянскцентрвод"		

Формат А3

Таблица параметров водопроводной камеры

№ колодца по плану	Марка колодца (по типу)	Размер колодца, мм	Глубина заложения трубы hт, мм	Диаметры трубопроводов Ду, мм	Полная глубина колодца Н, мм	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Расход материалов										Лестница
							Камни бетонные	Плита перекрытия	Перемычки	Блоки		Горловина					
Колодец для сети водопровода ПП 16-21																	
СК-1	СК-2	ВП 25-18	СПБ 25-37	ФБС 24.4.6-Т	ФБС 12.4.6-Т	ФБС 9.4.6-Т	К7-1.5	К0-6	Тип люка								
1В9-1	ВКН-42	3200x2000	2210	400;355	3040	860	54	6	2	1	8	4	5	3	2	Л	ЛЗ



						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР				
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Сети водоснабжения и водозаборный узел.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лезговко						П	10	
ГИП		Ивченко				Таблица параметров водопроводной камеры 1В9-1		ООО "Брянскцентрвод"		
Н. Контр.		Каничева								

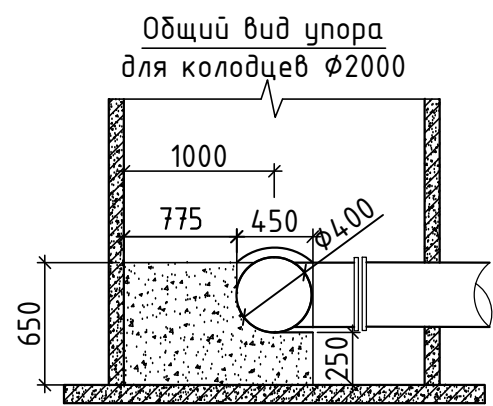
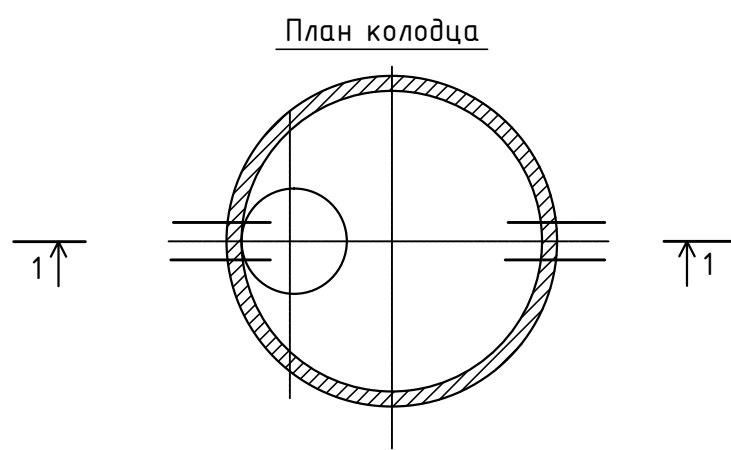
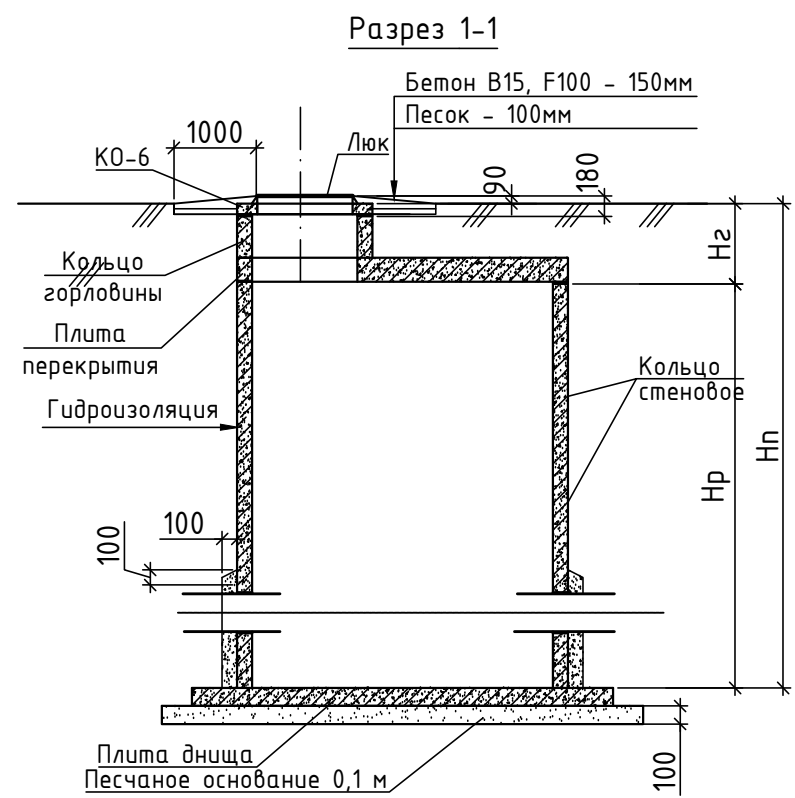
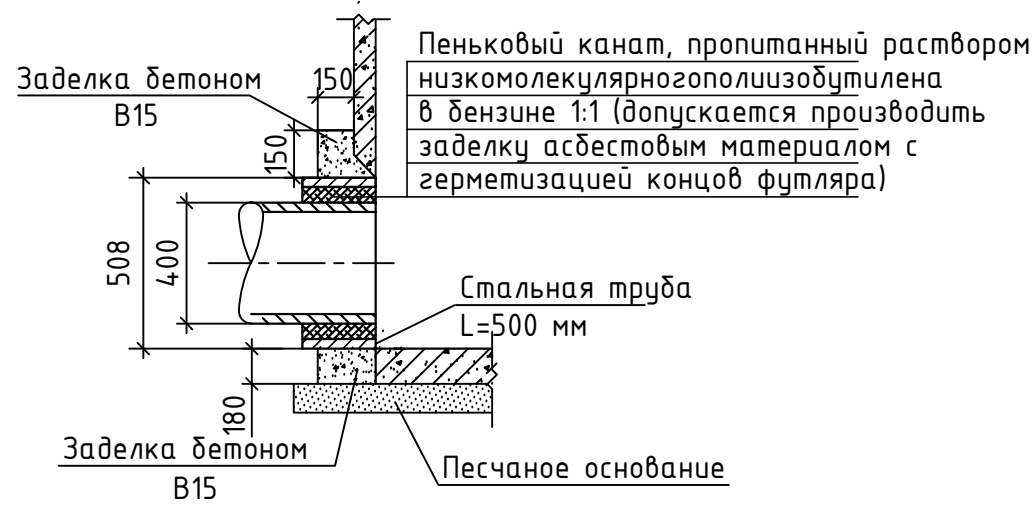


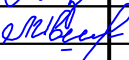
Таблица параметров водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Диаметры трубопроводов Ду, мм	Глубина заложения трубы hт, мм	Диаметр колодца dи, мм	Полная глубина колодца Н, мм	Высота рабочей части hр, мм	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Сборный железобетон, м³	Монолитный бетон В15 для заделки отверстий, м³	Песчаное основание , м³	Расход материалов							Тип люка	Лестница			
										Днище	Рабочая часть	Плита перекрытия	Горловина								
													Сборные железобетонные элементы ГОСТ 8020-90								
													ПН-20	КС-20-6	КС-20-9	1ПП20-1			К-7-1,5	К-7-1,0	КО-6
1В9-2	110,400	2000	2000	2300	1800	500	2.31	0.10	0,60	1	-	2	1	-	1	1	л	С-3			
1В9-3	110,400	2000	2000	2300	1800	500	2.31	0.10	0,60	1	-	2	1	-	1	1	л	С-3			
1В9-4	110,400	2700	2000	3000	2400	600	2.72	0.10	0,60	1	1	2	1	-	2	1	л	С-3			
1В9-5	110,400	2700	2000	3000	2400	600	2.72	0.10	0,60	1	1	2	1	-	2	1	л	С-3			
1В9-6	110,400	2150	2000	2450	1800	650	2.26	0.10	0,60	1	-	2	1	1	1	1	л	С-3			
1В9-7	110,400	2150	2000	2450	1800	650	2.26	0.10	0,60	1	-	2	1	1	1	1	л	С-3			
1В9-8	110,400	2400	2000	2700	2100	600	2.31	0.10	0,60	1	-	2	1	-	1	1	л	С-3			
1В9-9	400	2310	2000	2560	1800	760	2.31	0.10	0,60	1	-	2	1	-	1	1	л	С-3			

Узел заделки полиэтиленовых и полипропиленовых труб в стене колодца



1. Ширина упора в колодцах составляет 350 мм, объем бетона на упор - 0,28 м³.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР				
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Сети водоснабжения и водозаборный узел.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лезговко						П	11	
ГИП		Ивченко				Таблица параметров водопроводных колодцев системы 1В9		ООО "Брянскцентрвод"		
Н. Контр.		Каничева								

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

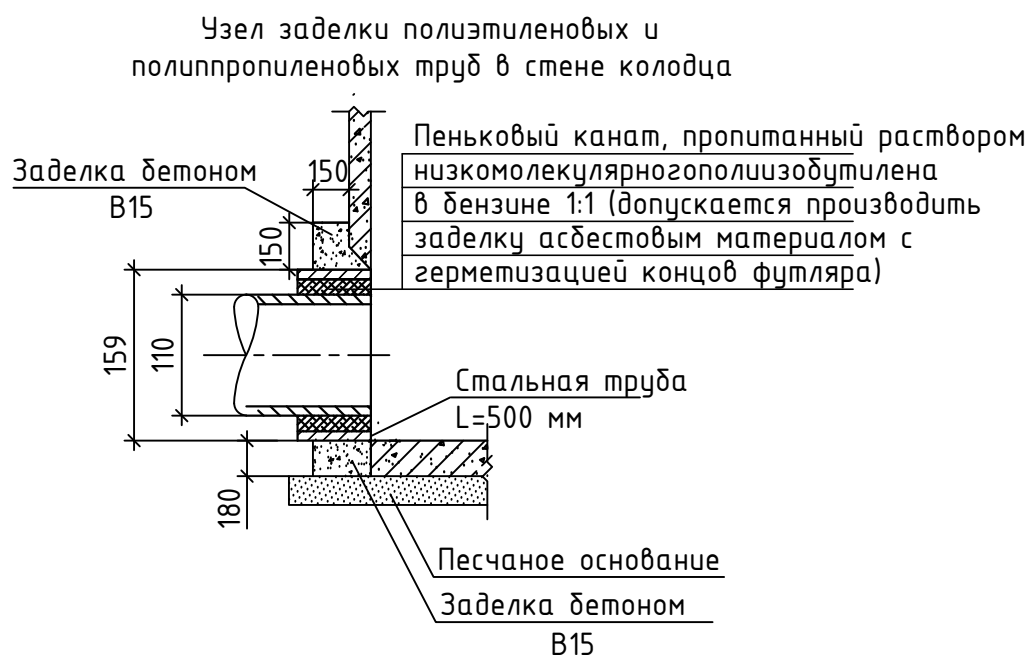
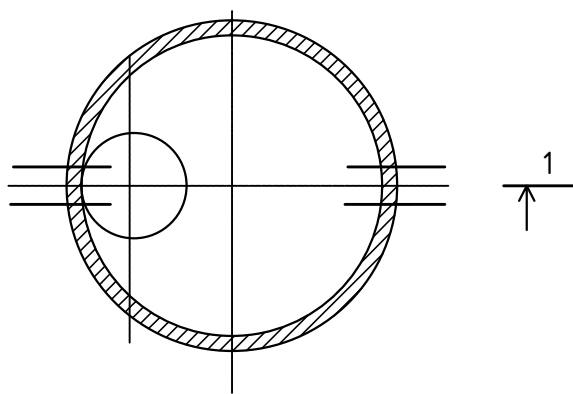
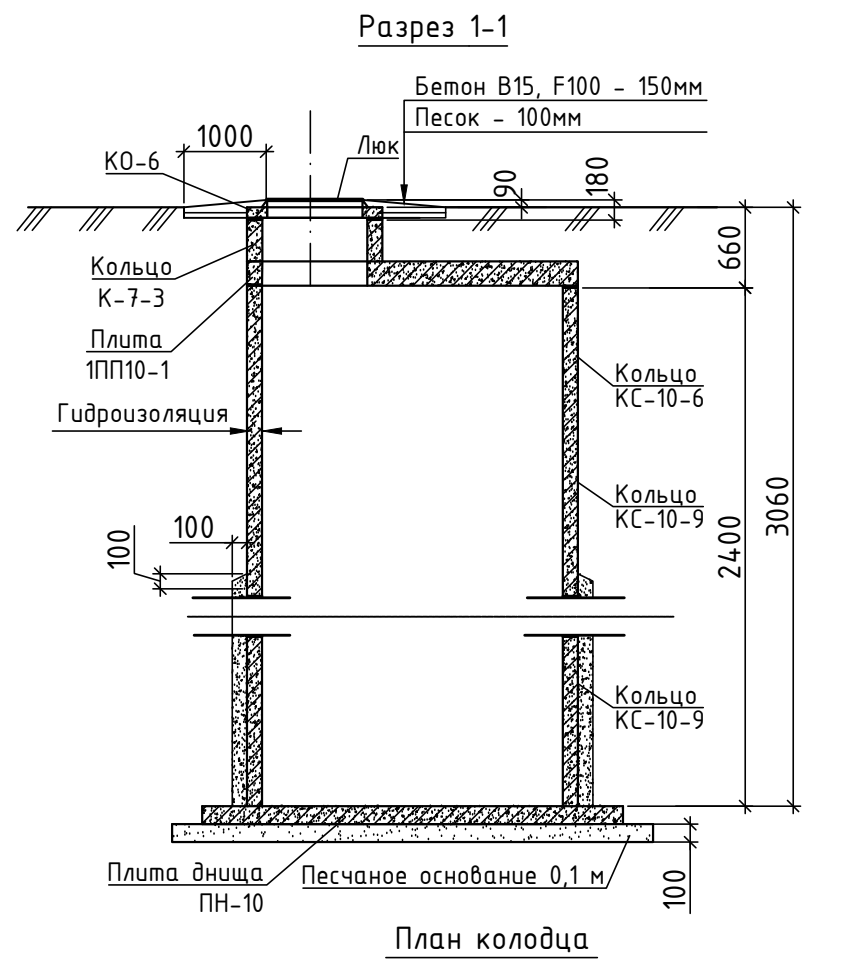


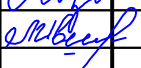
Таблица параметров колодцев системы К13

№ колодца по плану	Диаметры трубопроводов Ду, мм	Диаметр колодца d _i , мм	Полная глубина колодца H, мм	Высота рабочей части h _р , мм	Высота горловины с перекрытием h _г , мм	Сборный железобетон, м ³	Монолитный бетон В15 для заделки отверстий, м ³	Песчаное основание , м ³	Расход материалов						
									Днище	Рабочая часть	Плита перекрытия	Горловина			
Сборные железобетонные элементы ГОСТ 8020-90															
ПН-10	КС-10-6	КС-10-9	1ПП10-1	К-7-3	КО-6	Тип люка									
K13-1-K13-13	110	1000	3060	2400	660	0,993	0.10	0,28	1	1	2	1	1	1	Л

Спецификация

№№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС-10-6	13	400,0	0,16 м³
2	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС-10-9	26	605,0	0,242 м³
3	ГОСТ 8020-90	Кольцо опорное КО 6	13	50,0	0,02 м³
4	ГОСТ 8020-90	Плита перекрытия 1ПП10	13	230,0	0,1 м³
5	ГОСТ 8020-90	Кольцо горловины К-7-3	13	130,0	0,05 м³
6	ГОСТ 8020-90	Плита днища ПН-10	13	450,0	0,18 м³
7	ТУ 4859-002-95066065-2009	Люк полимерно-композитный "Л"	13	12,6	
8	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø219х4.0 L=0.5 м	13	10,6	
9		Сборный железобетон В15, м³	12.93		
10		Монолитный бетон В15 для заделки отверстий, м³	1,5		
11		Строительный песок, м³	3,70		Песчаное основание
12		Мастика битумная горячая за 2 раза, м²	330,0		Гидроизоляция стен и днищ

- Заделка пластмассовых труб в стенках колодца - СК 660-2010; серия 4.900-9-В.0.-1 приложение 3.5.
- Крепление арматуры - серия 4.900-9-В.0.1 приложение 3.13.
- Устройство водопроводных колодцев по т.п. 901-09-11.84.
- Все сборные железобетонные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М 100.
- На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклею полос гнилостойкой ткани шириной 20+ 30 см.
- Гидроизоляцию колодца выполнить внутри и снаружи мастикой битумной горячей за 2 раза.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Сети водоснабжения и водозаборный узел.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лезговко					П	12	
ГИП		Ивченко							
						Таблица параметров колодцев системы К13	ООО "Брянскцентрвод"		
Н. Контр.		Каничева							

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

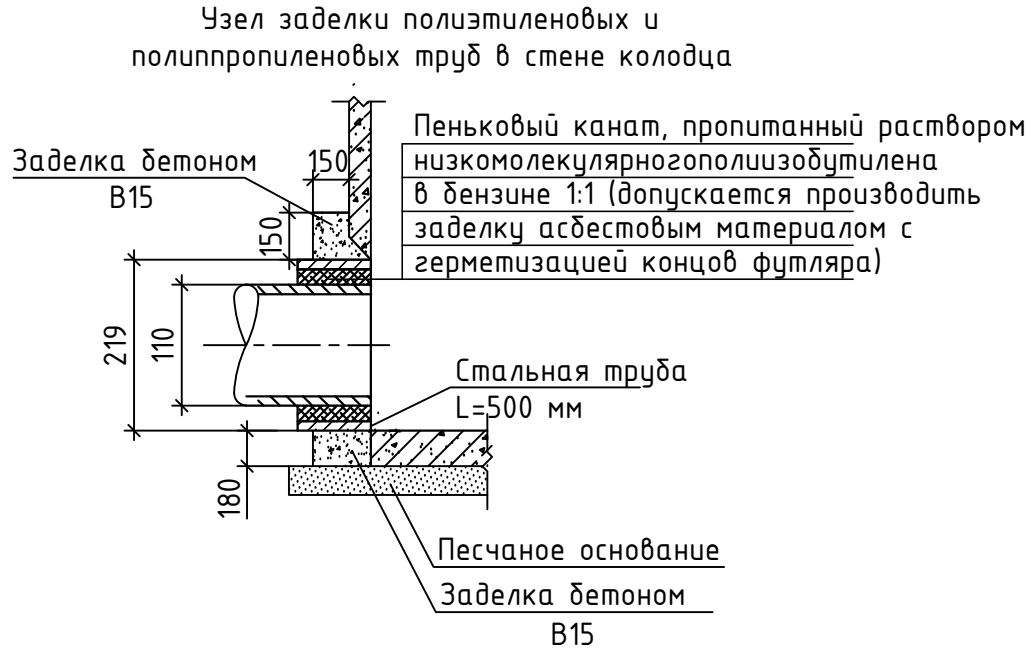
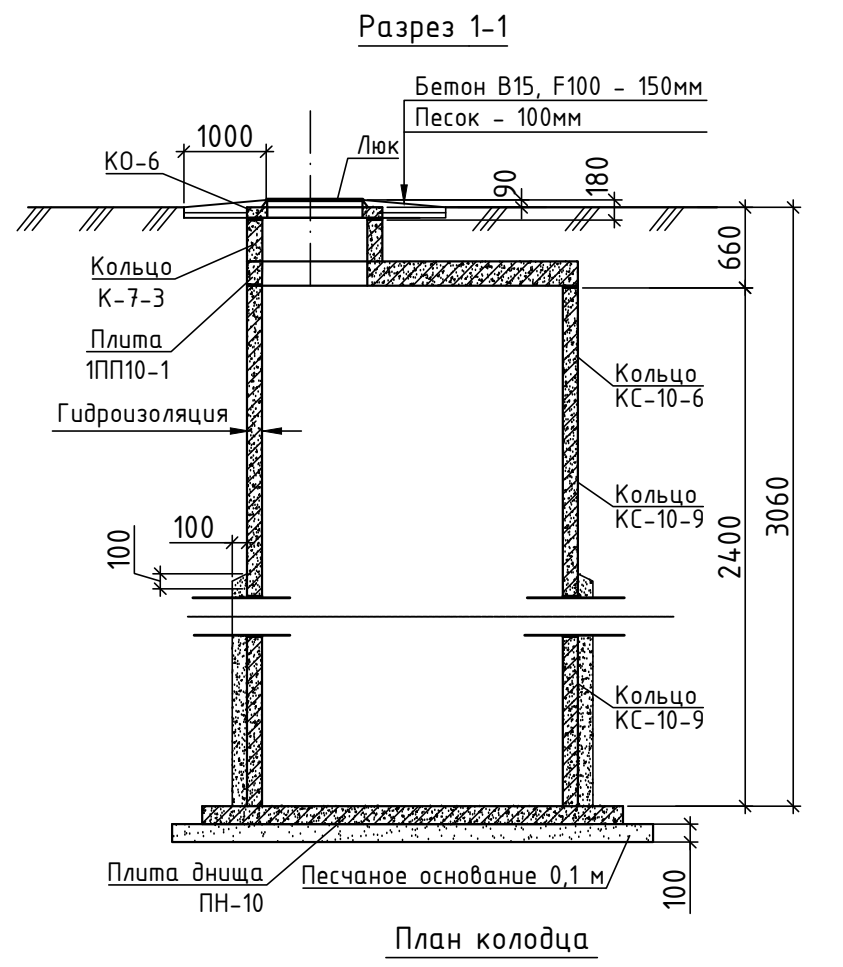


Таблица параметров колодцев системы К13

№ колодца по плану	Диаметры трубопроводов Ду, мм	Диаметр колодца d _i , мм	Полная глубина колодца H, мм	Высота рабочей части h _р , мм	Высота горловины с перекрытием h _г , мм	Сборный железобетон, м ³	Монолитный бетон В15 для заделки отверстий, м ³	Песчаное основание , м ³	Расход материалов						
									Днище	Рабочая часть	Плита перекрытия	Горловина			
Сборные железобетонные элементы ГОСТ 8020-90															
ПН-10	КС-10-6	КС-10-9	1ПП10-1	К-7-3	КО-6	Тип люка									
1К13-1-1К13-6	110	1000	3060	2400	660	0,993	0.10	0,28	1	1	2	1	1	1	Л

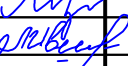
Спецификация

№№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС-10-6	6	400,0	0,16 м ³
2	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС-10-9	12	605,0	0,242 м ³
3	ГОСТ 8020-90	Кольцо опорное КО 6	6	50,0	0,02 м ³
4	ГОСТ 8020-90	Плита перекрытия 1ПП10	6	230,0	0,1 м ³
5	ГОСТ 8020-90	Кольцо горловины К-7-3	6	130,0	0,05 м ³
6	ГОСТ 8020-90	Плита днища ПН-10	6	450,0	0,18 м ³
7	ТУ 4859-002-95066065-2009	Люк полимерно-композитный "Л"	6	12,6	
8	ГОСТ 10704-91	Гильза Ø219х4.0 L=0.5 м	6	10,6	
9		Сборный железобетон В15, м ³	6,0		
10		Монолитный бетон В15 для заделки отверстий, м ³	0,6		
11		Строительный песок, м ³	1,68		Песчаное основание
12		Мастика битумная горячая за 2 раза, м ²	155,0		Гидроизоляция стен и днищ

- Заделка пластмассовых труб в стенках колодца - СК 660-2010; серия 4.900-9-В.0.-1 приложение 3.5.
- Крепление арматуры - серия 4.900-9-В.0.1 приложение 3.13.
- Устройство водопроводных колодцев по т.п. 901-09-11.84.
- Все сборные железобетонные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М 100.
- На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклею полос гнилостойкой ткани шириной 20+ 30 см.
- Гидроизоляцию колодца выполнить внутри и снаружи мастикой битумной горячей за 2 раза.

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР					
Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницyno Октябрьского района Курской области".					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Лезговко	Ивченко			
ГИП					
Н. Контр.	Каничева				
Сети водоснабжения и водозаборный узел.				Стадия	Лист
				П	13
Таблица параметров колодцев системы К13				ООО "Брянскцентрвод"	

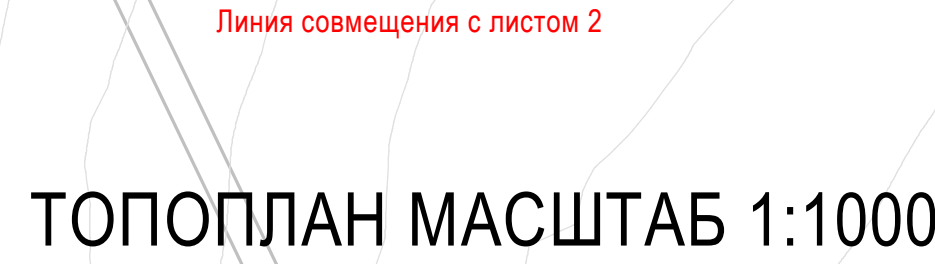
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Водопровод подземной воды В9</u>							
1	Упругозапирающая клиновая задвижка фланцевая короткая PN10 Ø 100	№4000E2		Фирма "Hawle"	шт	14	24,5	
2	Упругозапирающая клиновая задвижка фланцевая PN10 Ø 350	№4000E2		Фирма "Hawle"	шт	10	205	
3	Тройник ТФ 150х100	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	11	41,7	
4	Тройник ТФ 350х100	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	3	126	
5	Тройник ТФ 350х150	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	1	130	
6	Тройник ТФ 350х350	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	4	168	
7	Переход К 377х16-159х8	ГОСТ 17378-2001			шт	4	27,0	
8	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø100	ГОСТ 33259 – 2015			шт	13	4,03	
9	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø150	ГОСТ 33259 – 2015			шт	27	6,92	
10	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø350	ГОСТ 33259 – 2015			шт	16	19,9	
11	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110	ГОСТ 18599-2001			шт	13	0,68	
12	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø160	ГОСТ 18599-2001			шт	27	1,10	
13	Втулка под фланец короткая ПЭ100 SDR17 Ø355	ГОСТ 18599-2001			шт	16	3,9	
14	Вантуз В6-100	ГОСТ 23289-94			шт	1		
15	Фланец 1-150-10 см	ГОСТ 33259 – 2015			шт	4	6.62	
16	Фланец 1-350-10 см	ГОСТ 33259 – 2015			шт	4	15.85	
17	Гильза Ø159х3.0 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	13	5,77	
18	Гильза Ø219х3.5 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	27	9,3	
19	Гильза Ø426х4.0 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	16	20,81	
20	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 RC SDR 17, питьевая Ø160х9.5	ГОСТ 18599-2001			м	4248,0	4,60	
21	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 RC SDR 17, питьевая Ø355х21.1	ГОСТ 18599-2001			м	3501,0	22,6	
22	Отвод односекционный 90° ПЭ100 SDR 17 PN10 Ø160	110301164901		"Полипластик"	шт	4	2.97	

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью, 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Сети водоснабжения и водозаборный узел.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лезговко					П	1	
ГИП		Ивченко				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Брянскцентрвод"		
Н. Контр.		Каничева							

Инв.№	подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Песчаное основание				м³	4,2		
					Лестница С-3				шт	7		
					Бетонный упор из бетона В15				шт	7		0,22 м²
				28	Мастика битумная горячая за 2 раза				м²	460,0		гидроизоляция колодцев
				29	Переход ПЭ/сталь SDR 17 PN10 Ø160x159	110414161594		“Полипластик”	шт	21	11,3	
					Водопровод подземной воды 1В9							
				1	Упругозапирающая клиновая задвижка фланцевая короткая PN10 Ø 100	№4000E2		Фирма “Hawle”	шт	4	24,5	
				2	Упругозапирающая клиновая задвижка фланцевая PN10 Ø 350	№4000E2		Фирма “Hawle”	шт	4	205	
				3	Упругозапирающая клиновая задвижка фланцевая PN10 Ø 400	№4000E2		Фирма “Hawle”	шт	2	261	
				4	Тройник ТФ 100x400	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	4	191.3	
				5	Тройник ТФ 350x350	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	2	168.0	
				6	Тройник ТФ 400x400	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	2	282.5	
				7	Патрубок ПФ 400 L=350	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	1		
				8	Заглушка ЗФ 400	ГОСТ ISO 2531-2012			шт	2		
				9	Переход К 426x12.0-377x12.0	ГОСТ 17378-2001			шт	2	29.0	
				10	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø100	ГОСТ 33259 – 2015			шт	4	4,03	
				11	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø350	ГОСТ 33259 – 2015			шт	2	19,9	
				12	Фланец расточенный под ПЭ втулку PN10 Ø400	ГОСТ 33259 – 2015			шт	14		
13	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110	ГОСТ 18599-2001			шт	4	0,68					
14	Втулка под фланец короткая ПЭ100 SDR17 Ø355	ГОСТ 18599-2001			шт	2	3,9					
15	Втулка под фланец короткая ПЭ100 SDR17 Ø400	ГОСТ 18599-2001			шт	14						
16	Фланец 1-350-10 см	ГОСТ 33259 – 2015			шт	2	15.85					
17	Фланец 1-350-10 см	ГОСТ 33259 – 2015			шт	2	21.56					
18	Гильза Ø159x3.0 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	4	5,77					
19	Гильза Ø426x4.0 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	2	20,81					
20	Гильза Ø508x5.0 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	14	31.81					
Инв.№	подл.	Подп и дата	Взам. инв. №									
				Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С								Лист
												3

Инв.№ подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			21	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 RC SDR 17, питьевая Ø400x23.7	ГОСТ 18599-2001			м	6130,0	28.0		
			22	Колодец ВКН-42 (3200x2000):	ПП16-21			шт	1		№ 1В9-1	
				Блоки бетонные ФБС 24.4.6-Т	ГОСТ 13579-78			шт	8	1.3		
				Блоки бетонные ФБС 12.4.6-Т	ГОСТ 13579-78			шт	4	0.64		
				Блоки бетонные ФБС 9.4.6-Т	ГОСТ 13579-78			шт	5	0.47		
				Камни бетонные СК 1				шт	54	0.03		
				Камни бетонные СК 2				шт	6	0.017		
				Плита перекрытия ВП 22-18	РК 2303-86			шт	2	1,40		
				Перемычка СПБ 25-37	ГОСТ 948-84			шт	1	0,375		
				Кольцо горловины К-7-1,5	РК 2201-82			шт	3	0,06		
				Кольцо опорное КО-6	ГОСТ 8020-90			шт	2	0,02		
				Люк полимерно-композитный "Л"	ТУ 4859-002-95066065-2009			шт	2	12,6		
				Бетон В15				м³	4,05			
				Цементно-песчаный раствор				м³	0,93			
				Изол на битумной мастике				м²	24,0			
				Покраска горячим битумом				м²	33,0			
				Гильза Ø426x4.0 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	2	20,81		
				Гильза Ø508x5.0 L=0.5 м	ГОСТ 10704-91			шт	2	31.01		
				Лестница металлическая ЛЗ	СК 2201-88-36			шт	1	17,86		
				Скоба С-1				шт	3	1,30		
				Решетка Р-1				шт	1	7,10		
				Сетка 200/200/8/8	ГОСТ 8478-81			шт	1	88,5	22,4 м²	
				Опорный бетонный столбик 250x150x250 из бетона В15				шт	2		0,01 м²	
				Бетонный упор из бетона В15				шт	1	124,8	0,052 м²	
				23	Колодцы водопроводные круглые Ø2000 мм						№ 1В9-2-1В9-9	
					Кольцо стеновое КС-20-6	ГОСТ 8020-90			шт	2	972,5	0,389 м³
					Кольцо стеновое КС-20-9	ГОСТ 8020-90			шт	16	1468,0	0,587 м³
		Плита перекрытия 1ПП20-1	ГОСТ 8020-90			шт	8	1380,0	0,51 м³			
						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С					Лист	
											4	
						Изм. Кол.ч. Лист Ндок. Подп. Дата						

[illegible]



Линия совмещения с листом 2

Линия совмещения с листом

◆ **Линия совмещения с листом**

46:17:000000:915

КЛ-0,4 кВ №2.2.12
проект.
ВБ6ШВ 4х35-1
L=450 м

КЛ-0,4 кВ №2.2.13
проект.
ВБ6ШВ 4x25-1
L=199 м

КЛ-0,4 кВ №2.2.14
проект.
ВБ6ШВ 4x25-1
L=391 м

КЛ-0,4 кВ №2.2.15
проект.
ВБ6ШВ 4х35-1
L=644 м

КЛ-0,4 кВ №2.2.11
проект.
ВБ6ШВ 4x50-1
L=700 м

ВЛЗ-10 кВ №1, №2
2хСИП-3 1х50
L=4068 м

КТПН-2x250/10/0,4 №2
ВЗУ
проект.
51.591572, 35.976391

46:17:000000:915

КЛ-0,4 кВ №2.1.16
проект.
ВБ6ШВ 4x50-1
L=759 м

КЛ-0,4 кВ №2.2.17
проект.
ВБ6ШВ 4x50-1
L=630 м

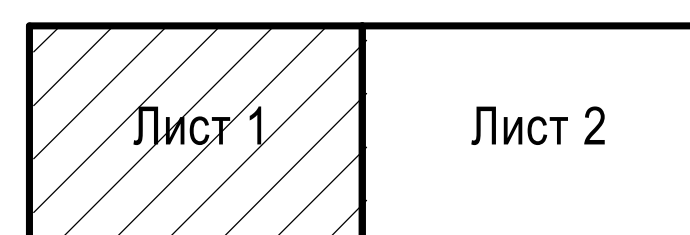
КЛ-0,4 кВ №2.1.18
проект.
ВБ6ШВ 4х35-1
L=504 м

КЛ-0,4 кВ №2.1
проект.
ВБШВ 4x25-1
L=285 м

КЛ-0,4 кВ №2.1.20
проект.
ВБ6ШВ 4х35-1
L=533 м

КЛ-0,4 кВ №2.1.21
проект.
ВБ6ШВ 4x50-1
L=786 м

Схема расположения листов



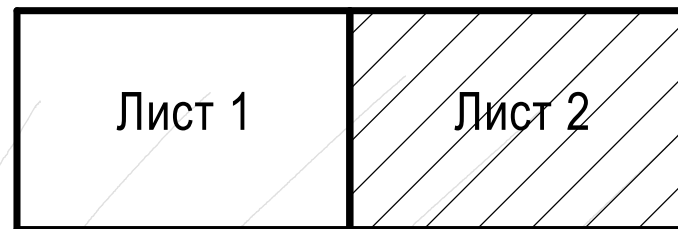
Условно-графические обозначения:

- проектируемая КЛ-0,4 кВ
- ВЛЗ-10 кВ №1, №2
- ж/б стойка (СВ 110-5)
- заземляющее устройство опоры ВЛЗ-10 кВ
- 45м - длина пролета между опорами ВЛЗ-10 кВ
- проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ
- проектируемая труба ПНД под КЛ-0,4 кВ

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности

					Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С		
					Сеть водоснабжения и водоотведения квартала №379 "Сельскохозяйственного назначения" по территории, где и пересечение улиц (перекрестки): Пискаревский проспект, 4,5 км. с/д в/д по улице и пересечение улиц Мухомов и Чародейский (на территории района Курортный район)		
Иван Колупа	Александр Рубин	Александр Рубин	Александр Рубин	Александр Рубин			
17.01	Александр Рубин			21.11	Сеть электроснабжения 0,4 кВ		
Григорьев					БЗУ		
					1	1	2
Иван Колупа	Александр Рубин	Александр Рубин	Александр Рубин	21.11	План трассы М 1000		
Александр Рубин					080 "Трибуналоэкономич"		

Схема расположения листов

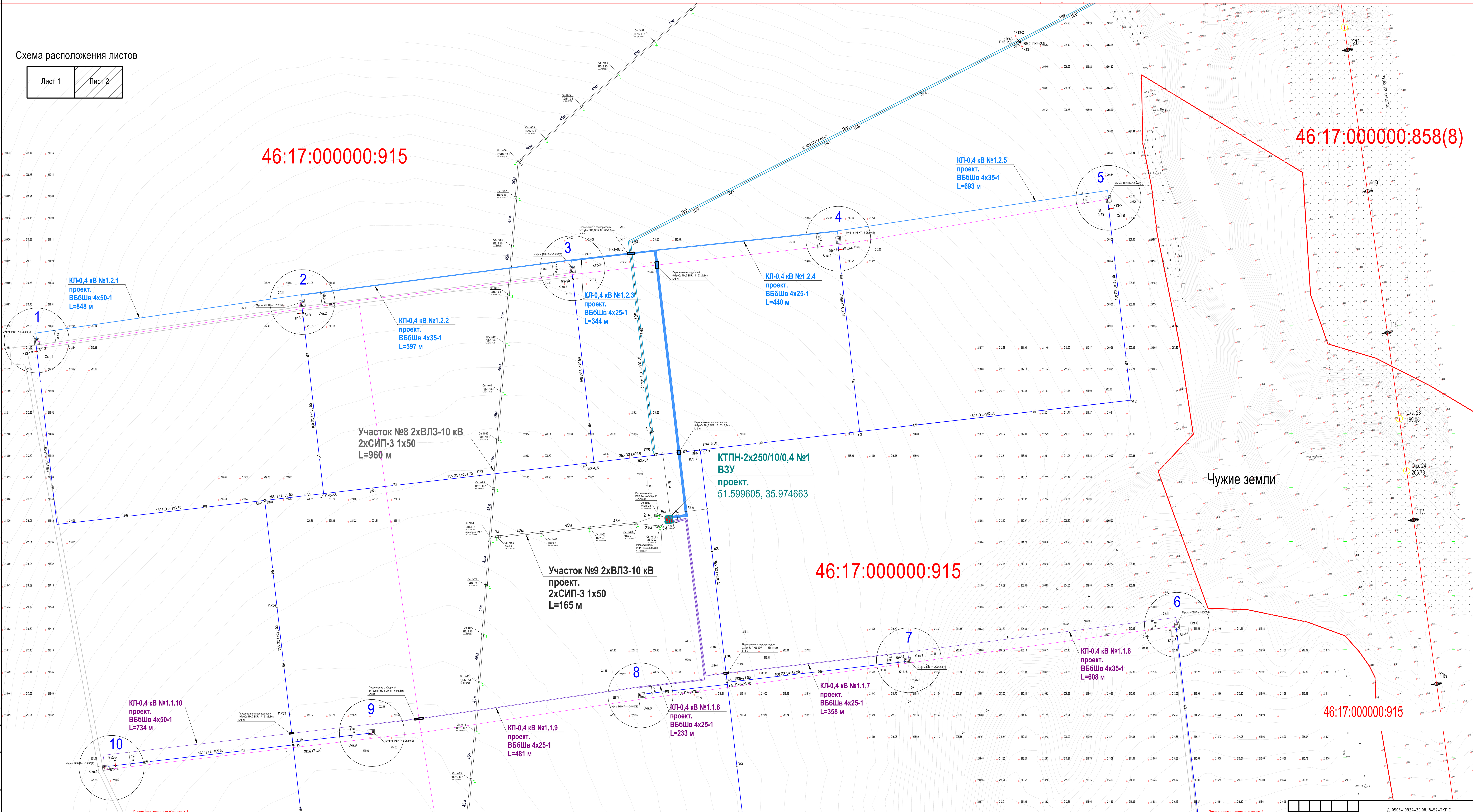


46:17:000000:915

46:17:000000:858(8)

46:17:000000:915

46:17:000000:915



Линия совмещения с листом 1

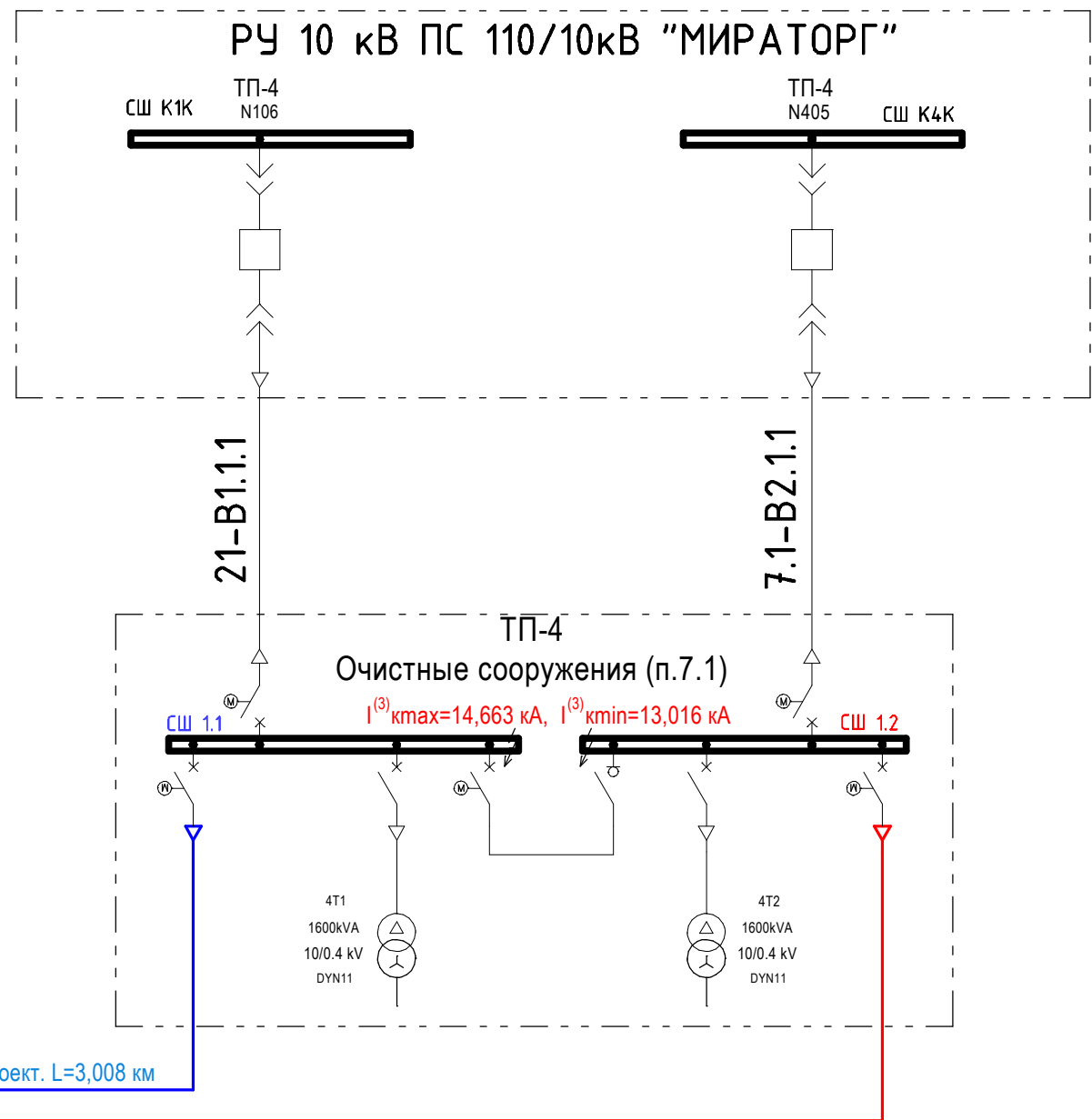
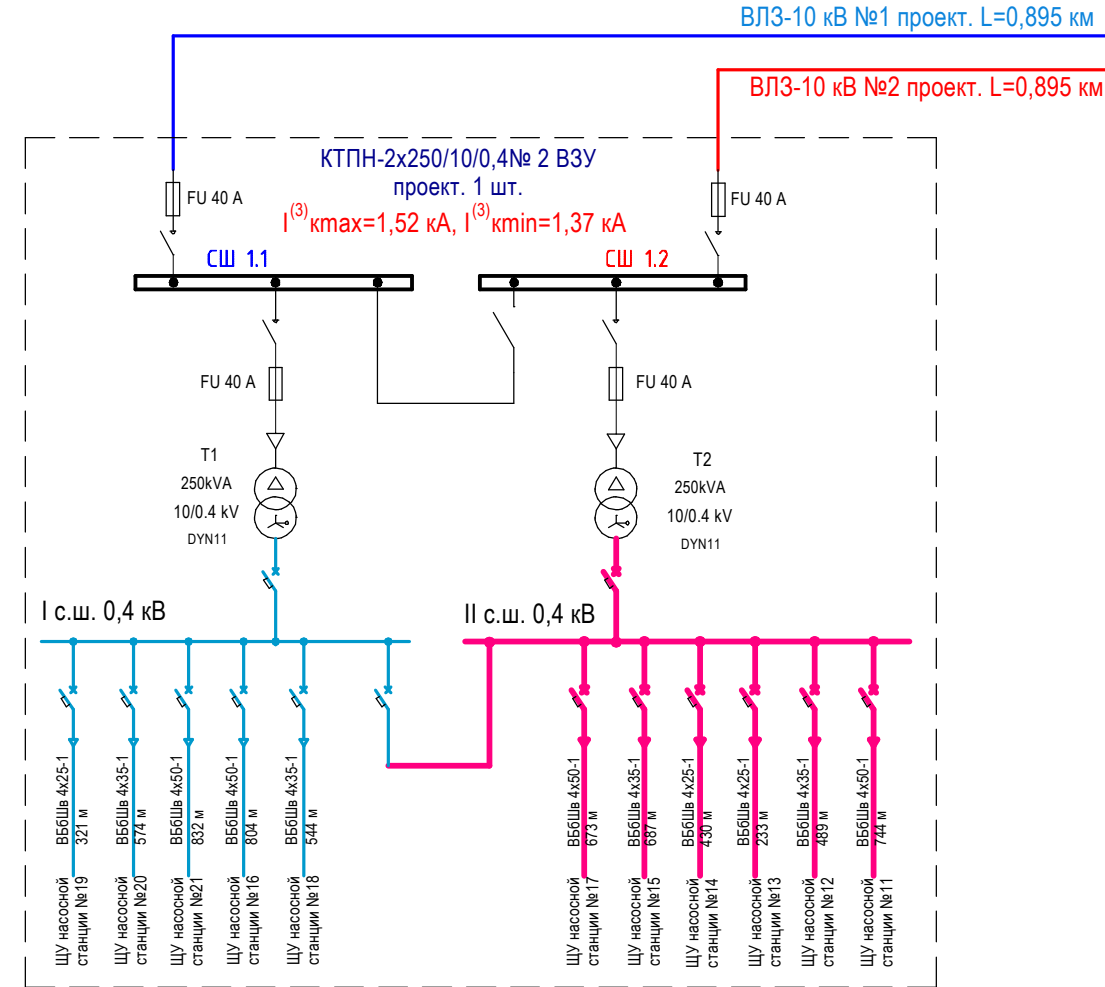
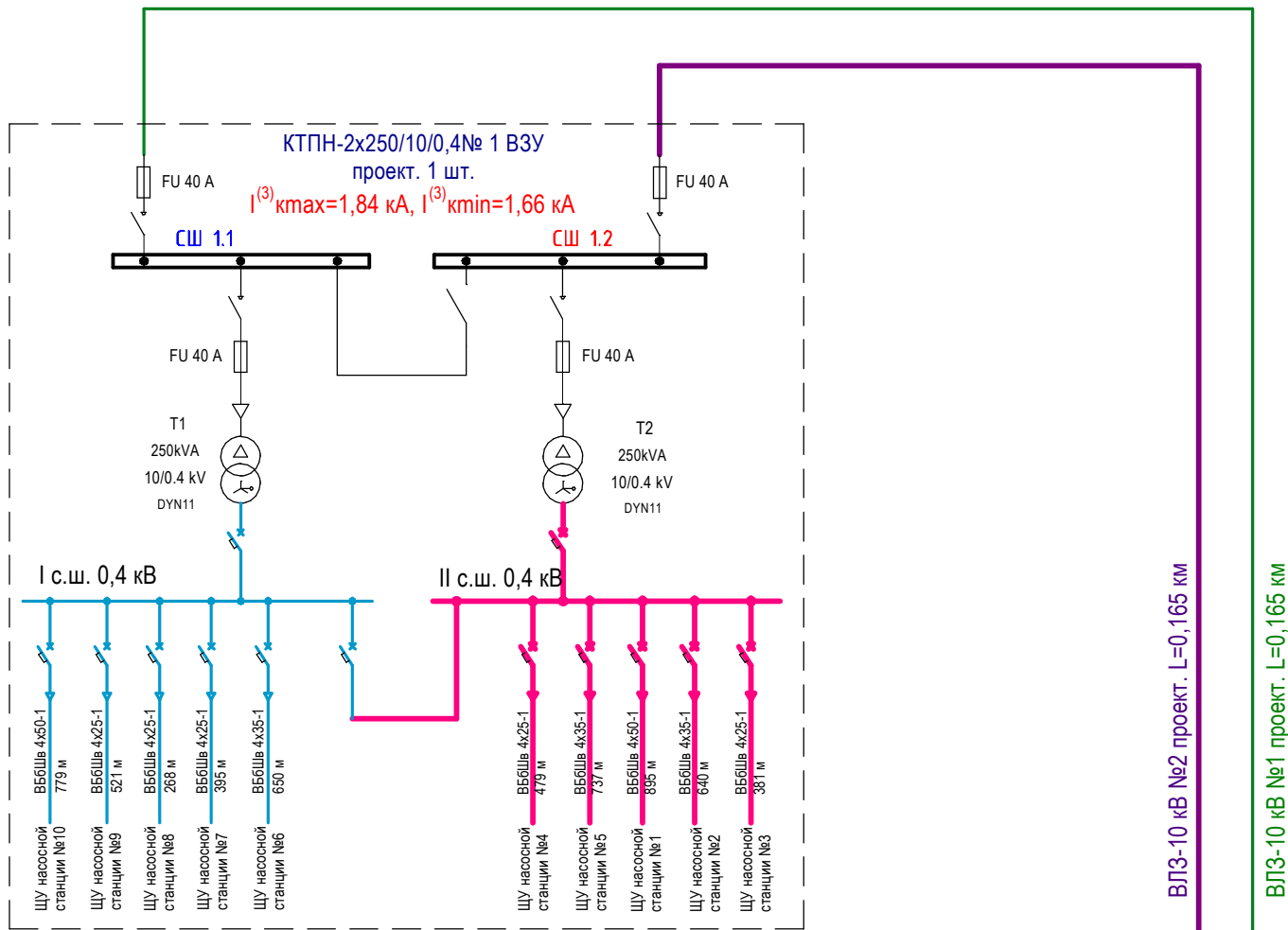
Линия совмещения с листом 1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

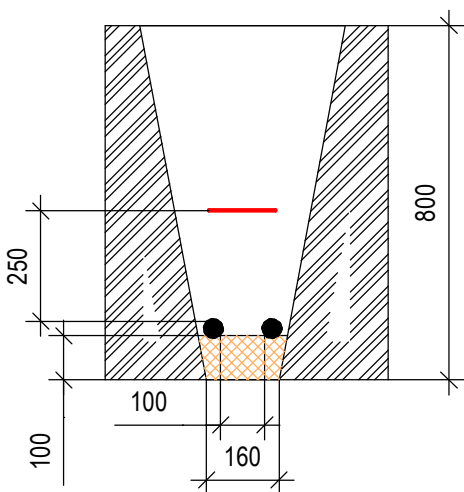
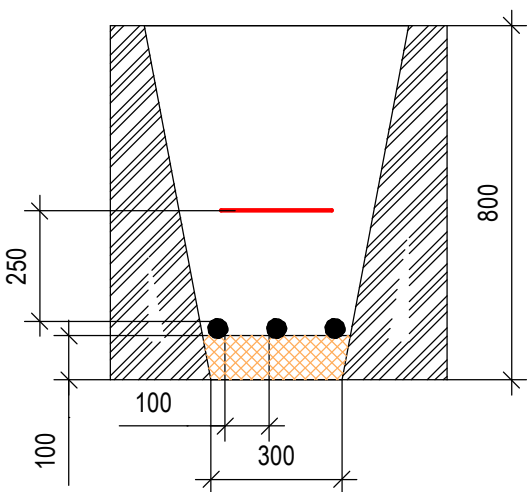
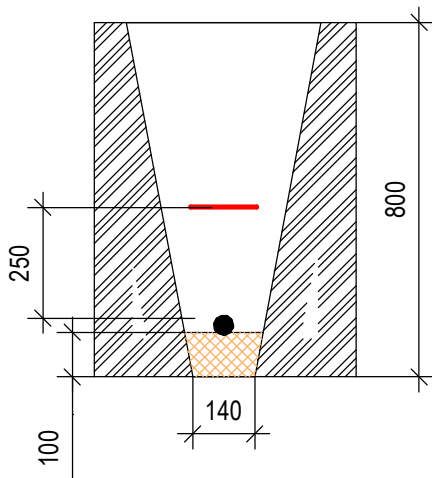
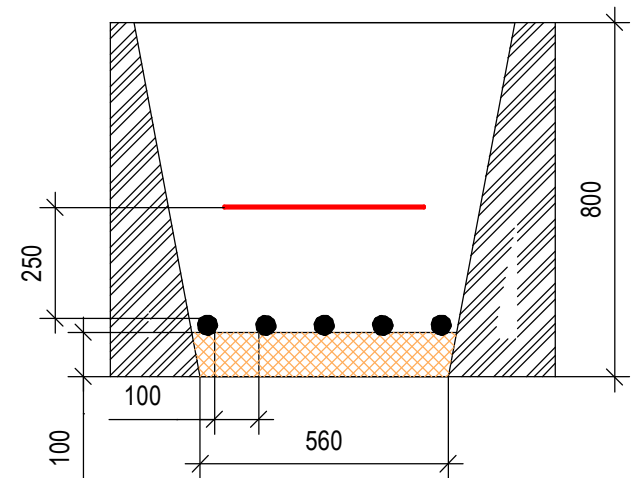
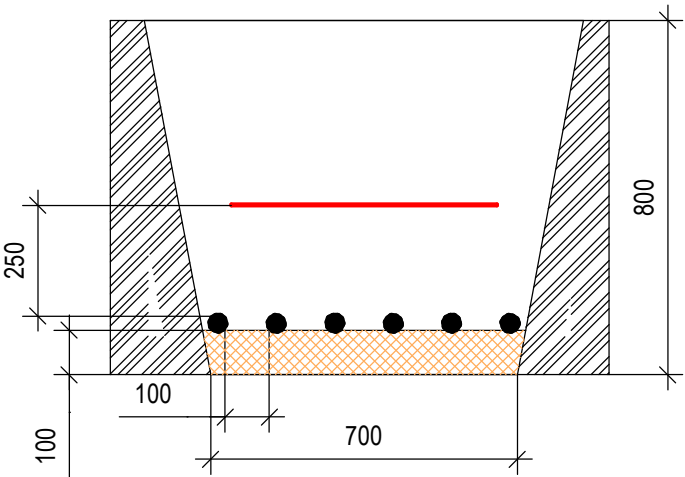
Инв. № подл.



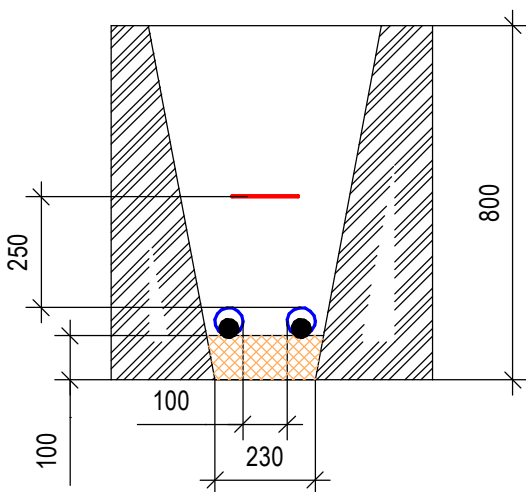
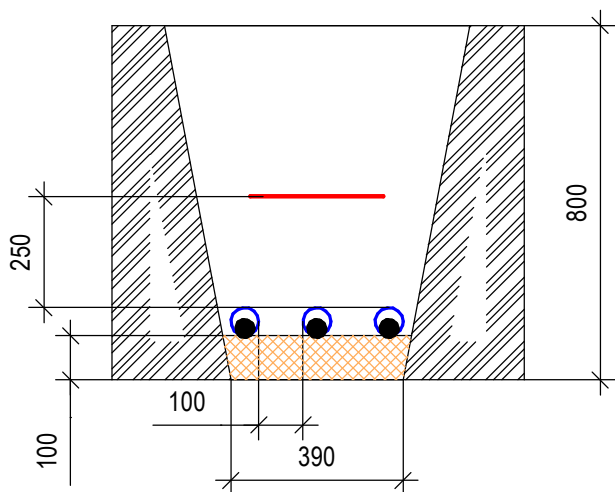
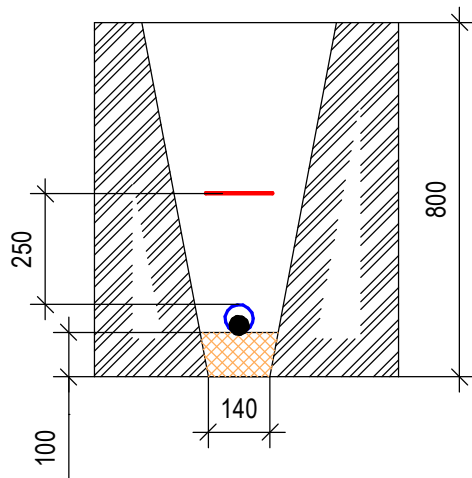
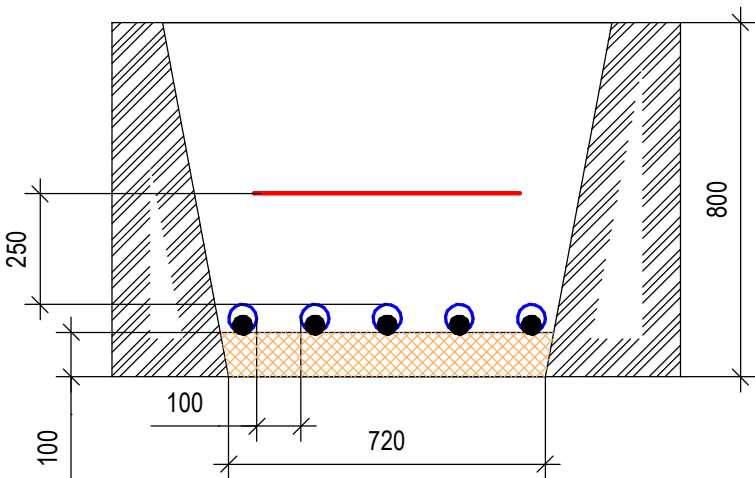
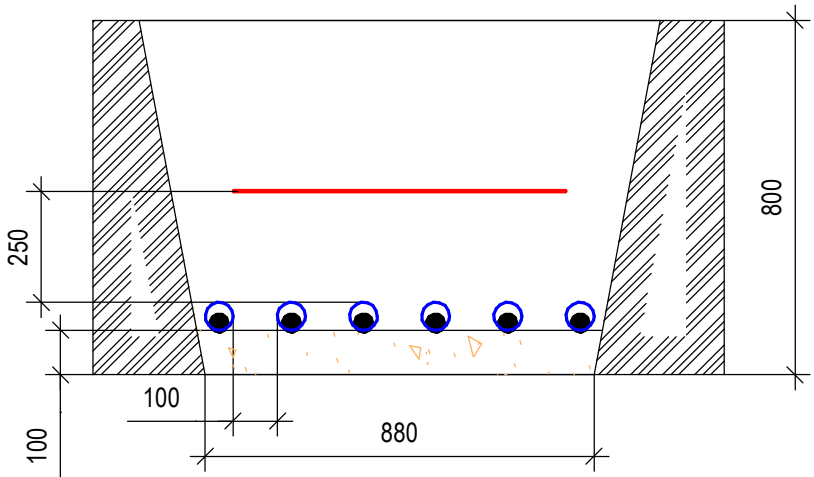
При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Лукина				12.11.19		П		1
Проверил						Принципиальная схема электроснабжения ВЗУ	ООО "Стройэнергомонтаж"		
Н.контр.	Алферов				12.11.19				
Разраб.	Лахов				12.11.19				

Профиль прокладки кабелей в траншее



Профиль прокладки кабелей в трубах ПНД в траншее



При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

- Кабели в траншее проложить согласно ПУЭ "Прокладка кабельной линии в земле" пп. 2.3.83 - 2.3.100, типового проекта А5-92 "прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".
- По горизонтали в свету расстояние между кабелями, так же между трубами ПНД выдержать 100 мм.
- Выполнить укладку на дно траншеи песчаного слоя высотой 100 мм - вручную.
- Кабель в траншее укладывать "змейкой" (предусмотренный запас кабеля 2%).
- Траншею с кабелями засыпать вручную однородным слоем грунта, не содержащим камней, щебня и строительного мусора.
- Выполнить укладку сигнальной ленты в траншею вручную для обеспечения наблюдаемости КЛ-0,4 кВ при земляных работах.

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С

Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Лукина			12.11.19
Проверил					
Н.контр.		Алферов			12.11.19
Разраб.		Лахов			12.11.19

Сети электроснабжения 0,4 кВ
ВЗУ

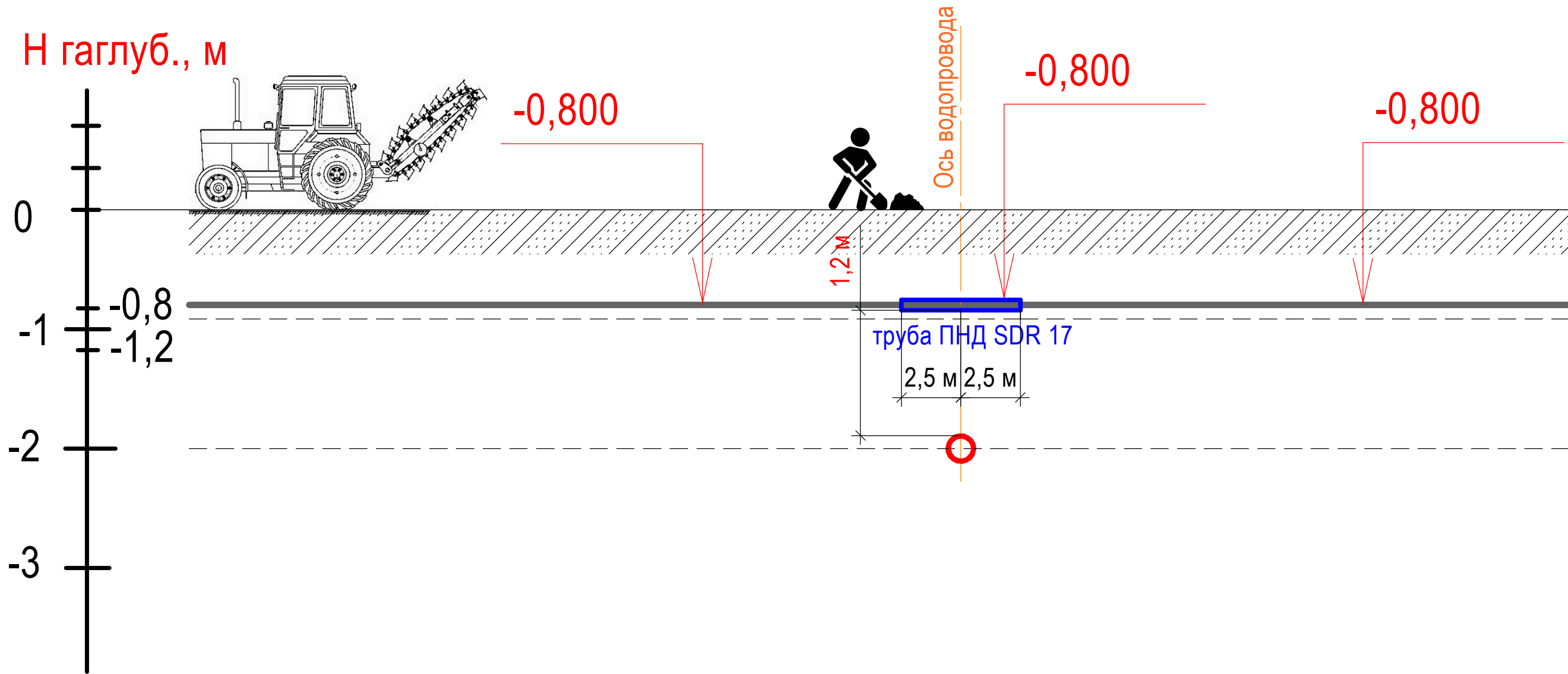
Схема прокладки КЛ-0,4 кВ
в траншее, в трубах

Стadia	Лист	Листов
П		1

ООО "Стройэнергомонтаж"

Согласовано

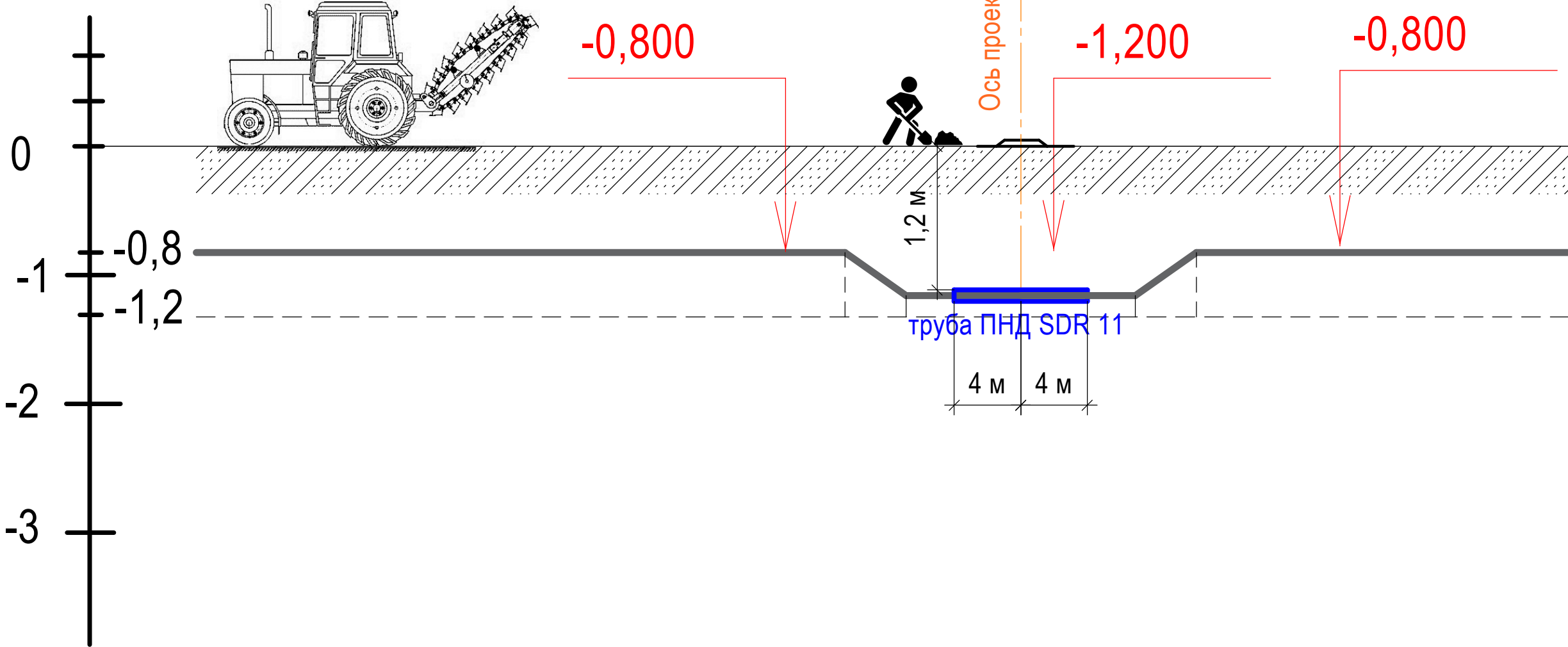
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	



При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стадия	Лист
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1
Проверил								
Н.контр.		Алферов			12.11.19	План и профиль перехода К/П-0,4 кВ с водопроводам	ООО "Стройэнергомонтаж"	
Разраб.		Лахов			12.11.19			

Н гаглуб., м



При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С		
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стадия	Лист
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1
Проверил								
Н.контр.		Алферов			12.11.19	План и профиль перехода К/Л-0,4 кВ с автомобильной дорогой	ООО "Стройэнергомонтаж"	
Разраб.		Лахов			12.11.19			

Согласовано

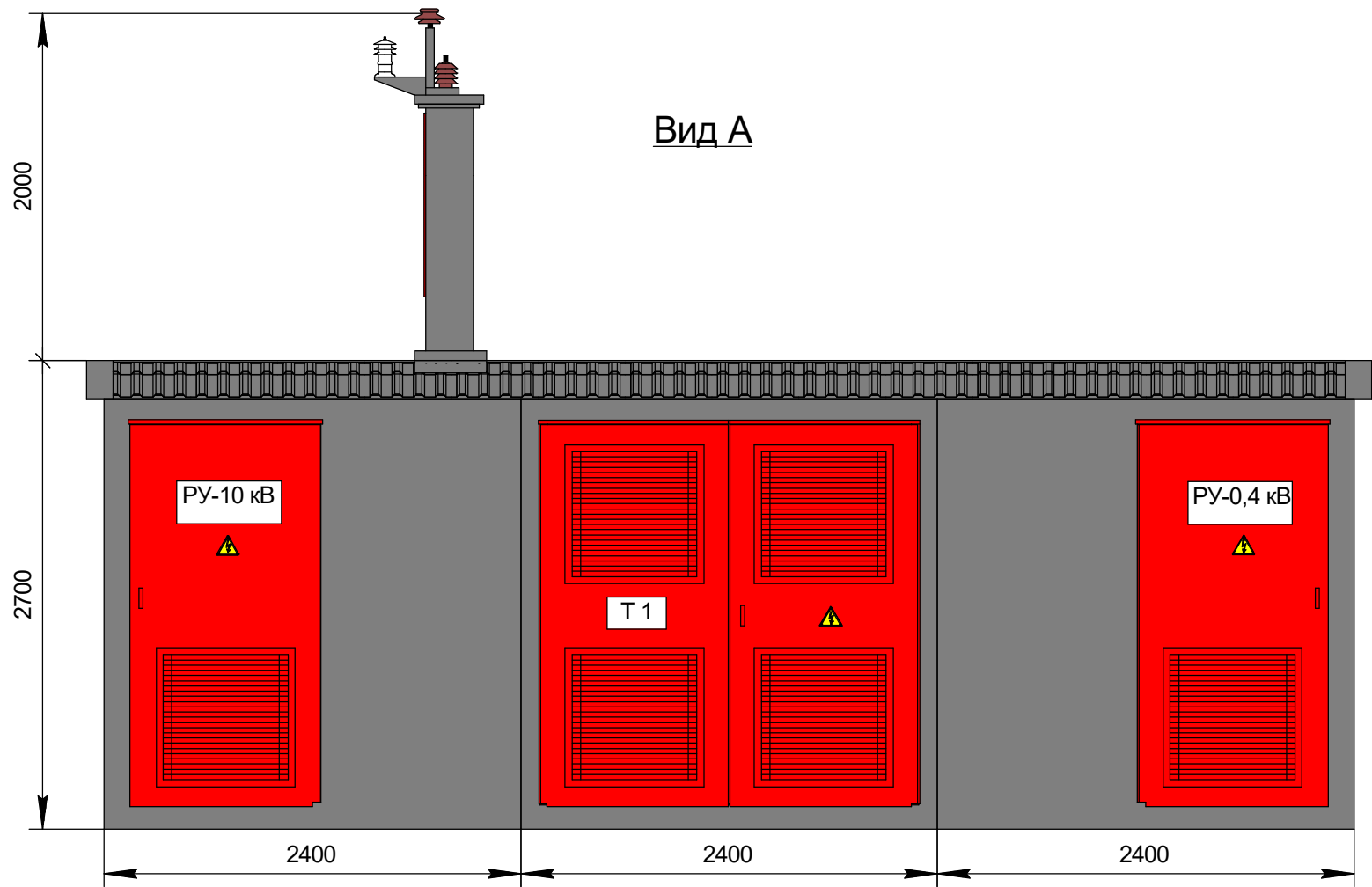
Взам. инв. №

Подп. и дата

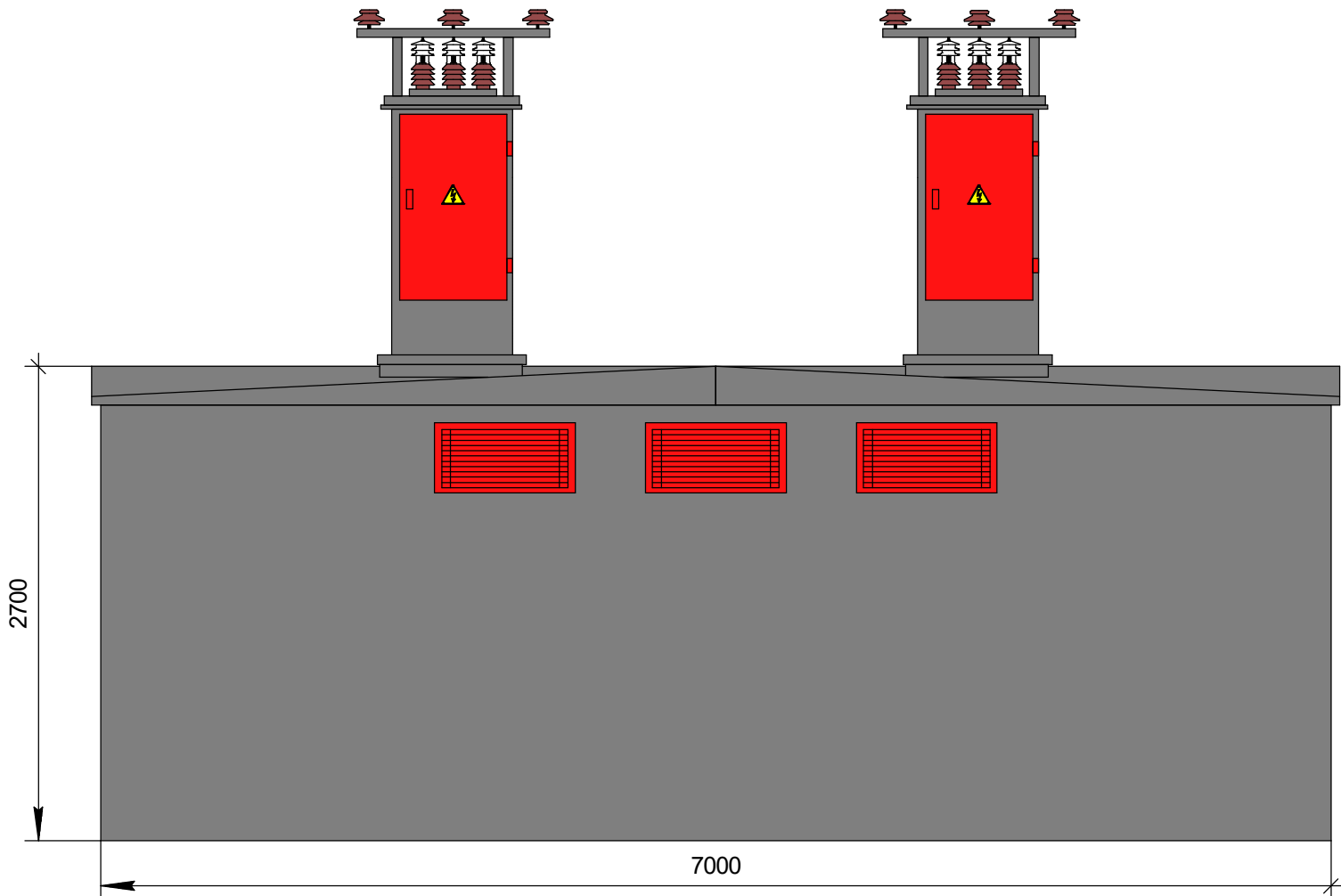
Инв. № подл.

Согласовано

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



Вид Б



При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

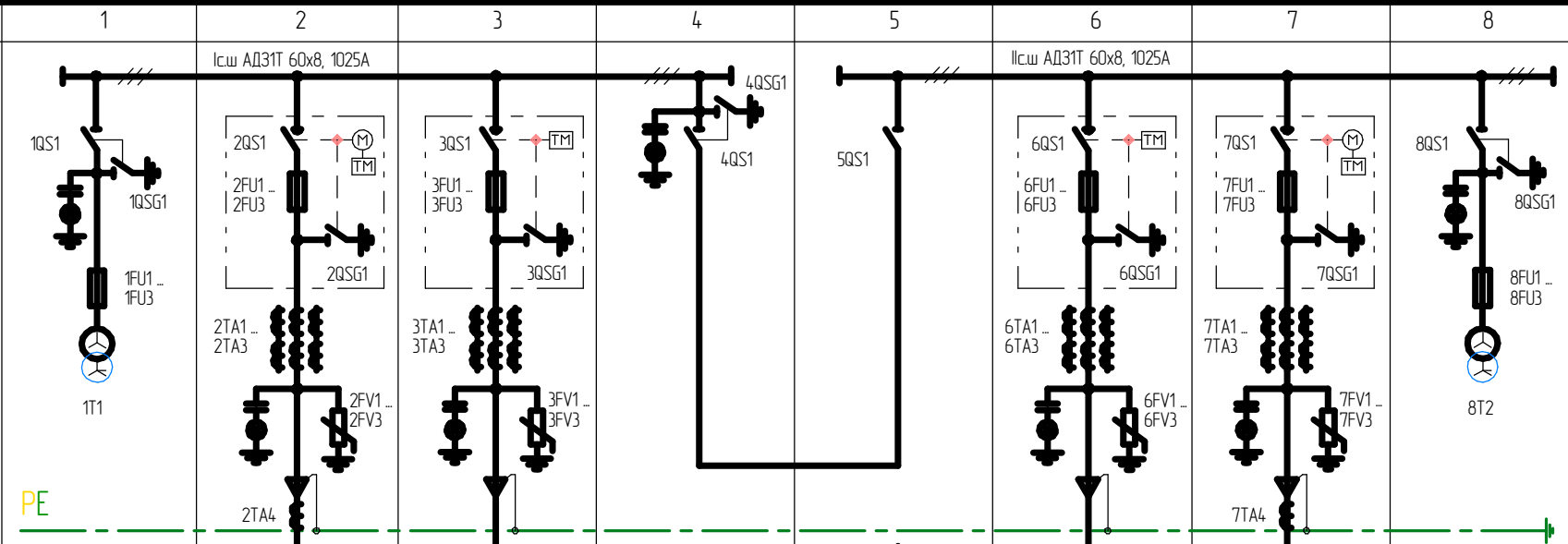
						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С		
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стadia	Лист
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1
Проверил								
Н.контр.		Алферов			12.11.19	Внешний вид, габаритные размеры КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2	ООО "Стройэнергомонтаж"	
Разраб.		Лахов			12.11.19			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер камеры в РУ										
Номинальное напряжение, кВ	10									
Номинальный ток сборных шин, А	1025									
Род тока вспомогательных цепей	переменный 230В									
Схема главных цепей										
Назначение камеры			ТСН №1	Ввод №1	Трансформатор 1	Секционный разъединитель	Секционный разъединитель	Трансформатор 2	Ввод №2	ТСН №2
Номер схемы главных цепейкамер КСО "Новация"	Обозначение		303	502	502	702	701	502	504	303
	Номинальный ток		630	630	630	630	630	630	630	630
Аппарат защиты	марка		-	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	-	-	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	-
	Класс точности		-	0,5S/10P	0,5S/10P	-	-	0,5S/10P	0,5S/10P	-
Трансформатор тока (Т/П-10-2)	Козфф. трансформации		-	30/5	30/5	-	-	30/5	30/5	-
	Кол-во		-	3	3	-	-	3	3	-
	Разъединитель / заземлитель		JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210
ТСН, тип, мощность, напряжения ВН/НН			ТЛС-25/10/0,4	-	-	-	-	-	-	ТЛС-25/10/0,4
Предохранитель, тип, ток плавкой вставки			ПКТ 101-10-5-31,5	-	-	-	-	-	-	ПКТ 101-10-5-31,5
Ограничитель перенапряжений, тип			-	ОПН-РТ/TEL 10/12	ОПН-РТ/TEL 10/12	-	-	ОПН-РТ/TEL 10/12	ОПН-РТ/TEL 10/12	-
Тип трансформатора тока нулевой последовательности			-	ТЗР/П-70	-	-	-	-	ТЗР/П-70	-
Марка и сечение кабелей			-	ААБл-10 3х120	АПбВнгз 1х70/16	-	-	АПбВнгз 1х70/16	ААБл-10 3х120	-
Количество кабелей			-	1	1	-	-	1	1	-
Элементы облокировки	Механическая		1QS1_1QSG1	2QS1_2QSG1	3QS1_3QSG1	4QS1_4QSG1	-	6QS1_6QSG1	7QS1_7QSG1	8QS1_8QSG1
	ЗБ-1М		-	Y1	-	Y1_Y2	-	-	Y1	-
	Концевики ГН		-	2QS1_2QSG1	3QS1_3QSG1	4QS1_4QSG1	-	6QS1_6QSG1	7QS1_7QSG1	-
	Концевики ЗН		-	2QSG1	3QSG1	4QSG1	-	6QSG1	7QSG1	-
Наличие коммерческого учёта			-	-	-	-	-	-	-	-
Реле защиты	Тип		-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-
Измерительные преобразователи			-	-	-	-	-	-	-	-
Телемеханика			-	да	да	-	да	да	да	-
Наличие обогрева РО			-	да	да	-	да	да	да	-
Дуговая защита			да	да	да	да	да	да	да	да
Примечания: 1. Использовать клеммные соединители производства фирмы Phoenix Contact. 2. Организовать телемеханику ЗКТП на контроллере Siemens с выводом на диспетчерский пункт посредством ВОЛС следующей информации: в РУВН 10 кВ и РУНН 0,4 кВ положения "ВКЛ", "ОТКЛ", выключателей нагрузки на вводе РУВН-10 кВ, выключателей нагрузки трансформаторов, так же вводных выключателей РУНН-0,4 кВ, (организовать в щите ЩАСУ). 3. На отходящих линиях (к трансформатору), вводах, а так же на вводах и секционном выключателе РУНН-0,4 кВ предусмотрена передача сигналов в предупредительную сигнализацию и в диспетчерский пункт через устройство телемеханики. 4. Предусмотреть возможность присоединения к ЩАСУ цепей дистанционного отключения выключателей нагрузки на вводе, на отходящей линии к трансформатору передачу данных о положении выключателя нагрузки "ВКЛ" или "ОТКЛ". Допустима замена оборудования с аналогичными характеристиками других фирм. При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.										
							Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
							Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм. Кол-во Лист №рек. Подп. Дата							Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ			
ГИП Проверил							Статус Лист Листов			
Н.контр. Алферов							П 1 1			
Разраб. Лахов							Схема электрическая принципиальная РУ-10 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №1			
							ООО "Стройэнергомонтаж"			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

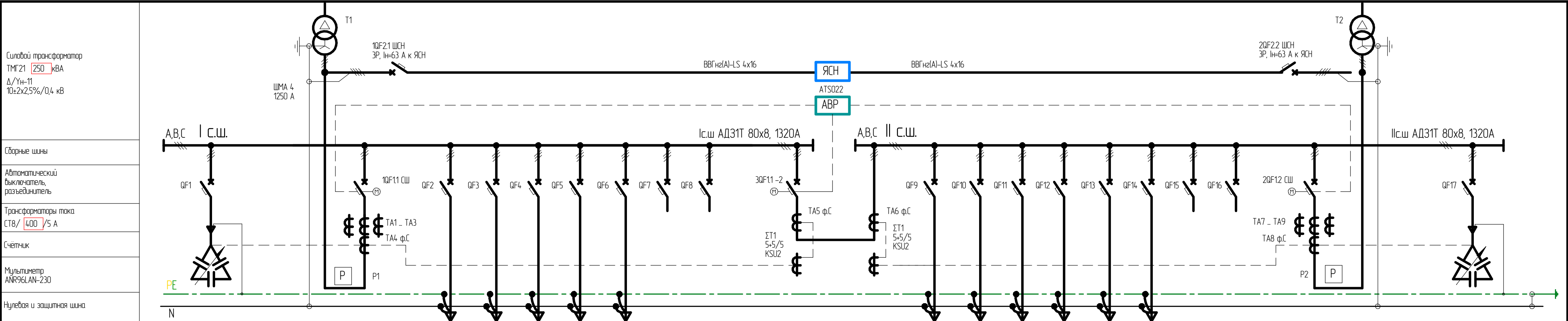
Инв. № подл.

Номер камеры в РУ											
Номинальное напряжение, кВ	10										
Номинальный ток сборных шин, А	1025										
Род тока вспомогательных цепей	переменный 230В										
Схема главных цепей											
Назначение камеры			ТСН №1	Ввод №1	Трансформатор 1	Секционный разъединитель	Секционный разъединитель	Трансформатор 2	Ввод №2	ТСН №2	
Номер схемы главных цепейкамер КСО "Новация"	Обозначение		303	502	502	702	701	502	504	303	
	Номинальный ток		630	630	630	630	630	630	630	630	
Аппарат защиты	марка		-	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	-	-	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	ALBS-BF 10 12kV с предохранителем ПКТ-102-10-40-31,5	-	
	Класс точности		-	0,5S/10P	0,5S/10P	-	-	0,5S/10P	0,5S/10P	-	
Трансформатор тока (Т/П-10-2)	Козфф. трансформации		-	30/5	30/5	-	-	30/5	30/5	-	
	Кол-во		-	3	3	-	-	3	3	-	
	Разъединитель / заземлитель		JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	JN15 12-315-210	
ТСН, тип, мощность, напряжения ВН/НН			Т/С-25/10/0,4	-	-	-	-	-	-	Т/С-25/10/0,4	
Предохранитель, тип, ток плавкой вставки			ПКТ 101-10-5-31,5	-	-	-	-	-	-	ПКТ 101-10-5-31,5	
Ограничитель перенапряжений, тип			-	ОПН-РТ/TEL 10/12	ОПН-РТ/TEL 10/12	-	-	ОПН-РТ/TEL 10/12	ОПН-РТ/TEL 10/12	-	
Тип трансформатора тока нулевой последовательности			-	ТЗР/Л-70	-	-	-	-	ТЗР/Л-70	-	
Марка и сечение кабелей			-	ААБл-10 3х120	АПбВнгз 1х70/16	-	-	АПбВнгз 1х70/16	ААБл-10 3х120	-	
Количество кабелей			-	1	1	-	-	1	1	-	
Элементы блокировки	Механическая		1QS1_1QSG1	2QS1_2QSG1	3QS1_3QSG1	4QS1_4QSG1	-	6QS1_6QSG1	7QS1_7QSG1	8QS1_8QSG1	
	ЗБ-ТМ		-	Y1	-	Y1_Y2	-	-	Y1	-	
	Концевики ГН		-	2QS1_2QSG1	3QS1_3QSG1	4QS1_4QSG1	-	6QS1_6QSG1	7QS1_7QSG1	-	
	Концевики ЗН		-	2QSG1	3QSG1	4QSG1	-	6QSG1	7QSG1	-	
Наличие коммерческого учёта			-	-	-	-	-	-	-	-	
Реле защиты	Тип		-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	
Измерительные преобразователи			-	-	-	-	-	-	-	-	
Телемеханика			-	да	да	-	да	да	да	-	
Наличие обогрева РО			-	да	да	-	да	да	да	-	
Дуговая защита			да	да	да	да	да	да	да	да	

Примечания:
1. Использовать клеммные соединители производства фирмы Phoenix Contact.
2. Организовать телемеханику ЗКТП на контроллере Siemens с выводом на диспетчерский пункт посредством ВОЛС следующей информации: в РУВН 10 кВ и РУНН 0,4 кВ положения "ВКЛ", "ОТКЛ", выключателей нагрузки на вводе РУВН-10 кВ, выключателей нагрузки трансформаторов, так же вводных выключателей РУНН-0,4 кВ, (организовать в щите ЩАСУ).
3. На отходящих линиях (к трансформатору), вводах, а так же на вводах и секционном выключателе РУНН-0,4 кВ предусмотрена передача сигнала в предупредительную сигнализацию и в диспетчерский пункт через устройство телемеханики.
4. Предусмотреть возможность присоединения к ЩАСУ цепей дистанционного отключения выключателей нагрузки на вводе, на отходящей линии к трансформатору передачу данных о положении выключателя нагрузки "ВКЛ" или "ОТКЛ".
Допустима замена оборудования с аналогичными характеристиками других фирм.

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С					
Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохолодильни). Мясохолодильни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Лукина				12.11.19
Проверил					
Н.контр.	Алферов				12.11.19
Разраб.	Лахов				12.11.19
Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ					Страница
					Лист
					Листов
Схема электрическая принципиальная РУ-10 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №2					000 "Стройэнергомонтаж"

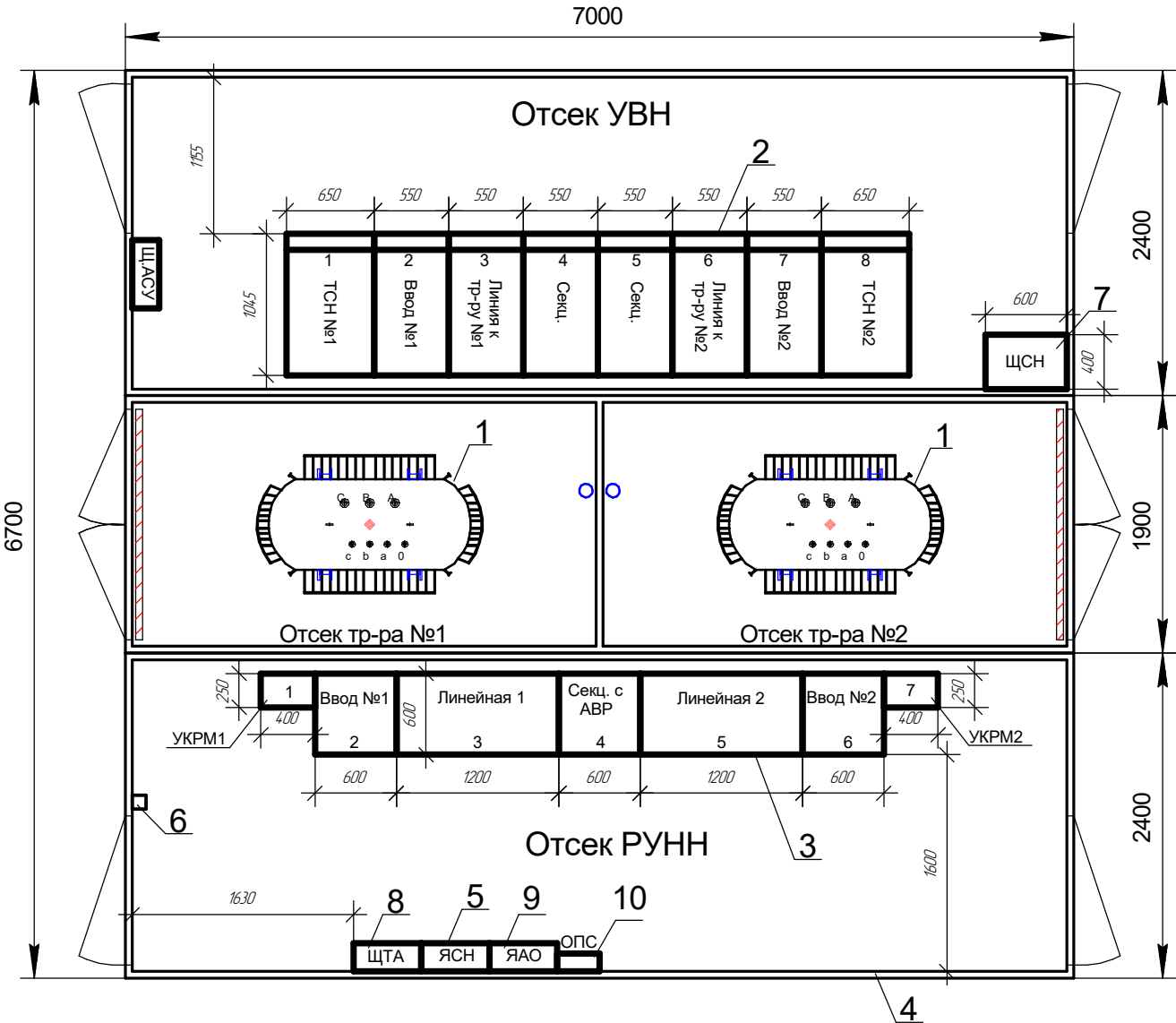


Номер панели	1	2	3								4	5								6	7
Назначение панели	УКРМ 1	Ввод №1	Линейная 1								Секционная с АВР	Линейная 2								Ввод №2	УКРМ 2
Тип шкафа, панели	УКМ58-0,4-40-10	ЩО 70	ЩО 70								ЩО 70	ЩО 70								ЩО 70	УКМ58-0,4-45-10
Тип автоматического выключателя, предохранителей	XT2 100N Ekip LS/I	T6 630 N PR221DS-LS/I с моторным приводом	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	–	T5 400 N PR221DS-LS/I с моторным приводом	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	XT2 100N Ekip LS/I	T6 630 N PR221DS-LS/I с моторным приводом	XT2 100N Ekip LS/I
Ином, А	100	630	100	100	100	100	100	100	100	–	400	100	100	100	100	100	100	100	100	630	100
Ином расц./пл/вст, А	80	400	80	80	80	80	80	–	–	–	400	80	80	80	80	80	80	–	–	400	80
Трансформатор тока	–	400	–	–	–	–	–	–	–	–	400	–	–	–	–	–	–	–	–	400	–
Измерительный прибор	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Расчётная мощность, кВт	–	–	20,6	20,6	26,7	20,6	20,6	–	–	–	–	26,7	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	–	–	–	–
Расчётный ток, А	60,8	–	43,1	43,1	55,9	43,1	43,1	–	–	–	–	55,9	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	–	–	–	68,4
Наименование	Конденсаторная установка	Ввод от трансформатора со стороны 0,4 кВ	ЩУ насосной станции №19	ЩУ насосной станции №20	ЩУ насосной станции №21	ЩУ насосной станции №16	ЩУ насосной станции №18	Резерв 1	Резерв 2	–	–	ЩУ насосной станции №17	ЩУ насосной станции №15	ЩУ насосной станции №14	ЩУ насосной станции №13	ЩУ насосной станции №12	ЩУ насосной станции №11	Резерв 3	Резерв 4	Ввод от трансформатора со стороны 0,4 кВ	Конденсаторная установка
Марка и сечение проводника	ВВГнг(А)-LS 4x16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ВВГнг(А)-LS 4x16
Расположение вводов и отходящих линий	снизу	сверху	снизу								снизу	снизу								сверху	снизу

- Примечания:
- Использовать коммутационное и измерительное оборудование производства фирмы АВВ.
 - Использовать клеммные соединители производства фирмы Phoenix Contact.
 - Предпочтительно согласование двух систем компенсации реактивной мощности при помощи интерфейса регуляторов взамен суммирующих трансформаторов тока.
 - Исполнение УКРМ – для “грязной сети”.
 - Обеспечить передачу показателей цифровых анализаторов сети АNR96LAN-230 в диспетчерский пункт посредством ВО/С. Для этого установить щит ЩТА с необходимой аппаратурой.
 - Оснастить вводные и секционный выключатели дополнительными контактами состояния, аварийного срабатывания и положения.
 - Оснастить автоматические выключатели отходящих линий удлиненными расширенными выходами ES для подключения отходящих кабелей.
 - Питание освещения, обогрева и сигнализации осуществить от ЯСН.
- Допустима замена оборудования с аналогичными характеристиками других фирм.

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С					
						Сеть водоснабжения и водозаборный узел (ВЗУ) “Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области”.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ		Страница	Лист	Листов	
ГИП	Лькина				12.11.19			П		1	
Проверил											
Н.контр.	Алферов				12.11.19						
Разраб.	Ляхов				12.11.19	Схема электрическая принципиальная РЧ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №2		ООО “Стройэнергомонтаж”			



Поз. обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание	Масса ед., кг
1	Силовой трансформатор типа ТМГ 250 кВА	2		
2	УВН из камер "Новация" с вакуум. выкл.	1		1630
3	РУНН из панелей ЩО 70 с авт. выключателями	1		1700
4	Металлический блок-модуль 2700 x 7000 x 2400 мм	3	В x Д x Ш	2800
5	Щит собственных нужд (с источником бесперебойного питания UPS)	1	ЩСН	30
6	Прибор охранно-пожарной сигнализации	1	ПОС	
7	Щит собственных нужд	1	ШОТ	80
8	Щит цифровых анализаторов	1	ЩТА	
9	Ящик аварийного освещения	1	ЯАО	
10	Шкаф охранно-пожарной сигнализации	1	ОПС	
11	Щит Автоматизированной системы управления	1	Щ.АСУ	

Техническое описание

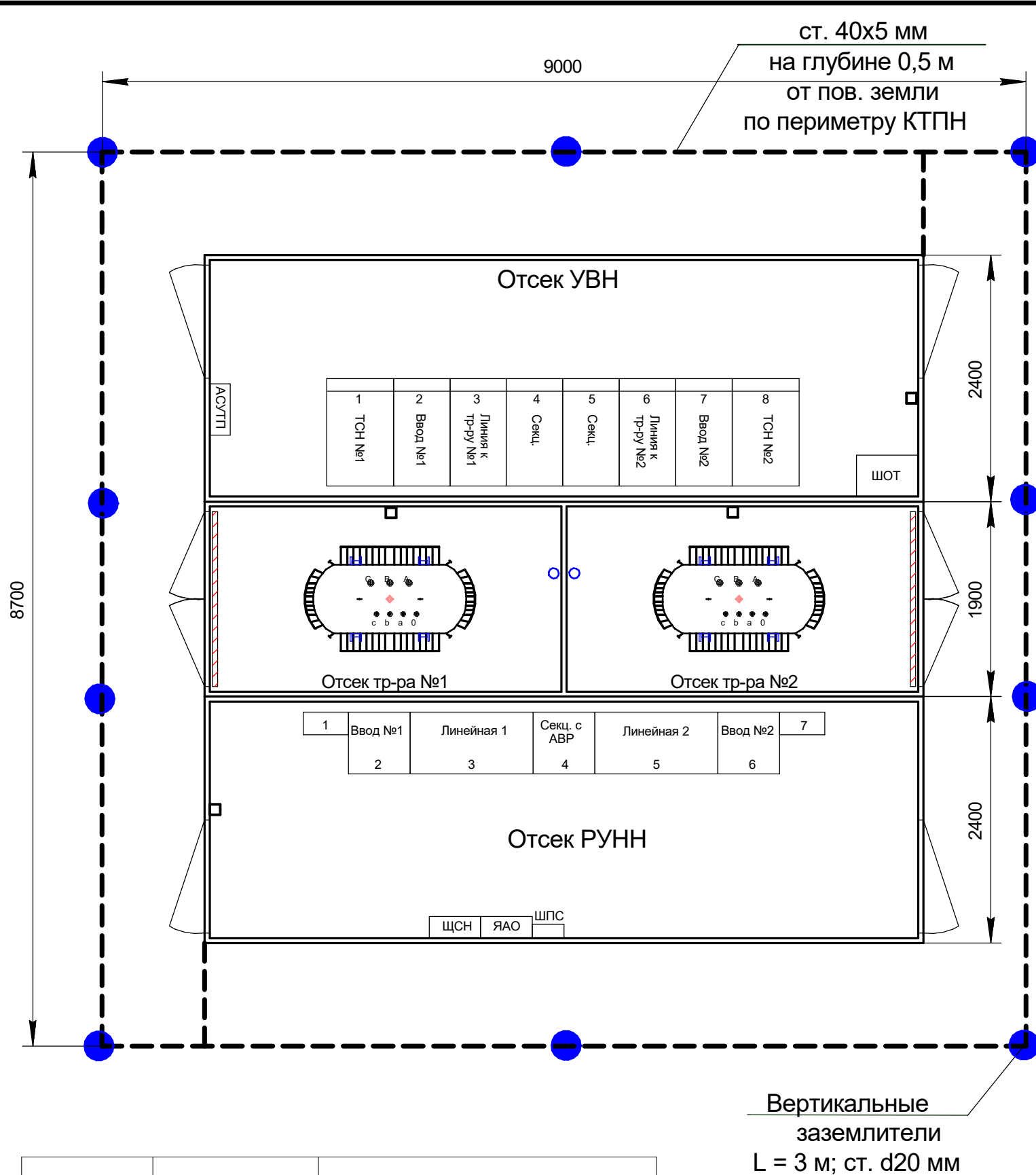
1. Корпус подстанции представляет собой блочное металлическое здание. Конструкция корпуса КТПН предусматривает установку его, как на ленточный, так и на свайный фундамент.
2. При необходимости использования масляных трансформаторов в габаритах трансформаторного отсека выполняется маслоприёмник, рассчитанный на аварийный приём не менее 20% масла, с отводом масла в маслосборник. Стройзадание на выполнение фундамента смотри чертёж: ТИ.СОЭМИ.01-15.2.00-3.01(02).СЗ.
3. Доступ в приямки КТПН осуществляется через предусмотренные в полу отсеков РУ люки со съёмными крышками.
4. Для обеспечения естественной вентиляции на дверях блок-модулей, воротах трансформаторных отсеков и стенах отсеков РУ устанавливаются жалюзийные решётки. С внутренней стороны отсеков РУ имеется возможность закрытия жалюзийных решёток на холодное время года.
5. Во всех отсеках КТПН предусмотрено рабочее освещение напряжением 220 В. В качестве ремонтного освещения предполагается использовать поставляемый в комплекте аккумуляторный фонарь "Эра FA19M", подзаряжаемый от сети 220 В.
6. В качестве отопительных приборов используются обогреватели инфракрасного излучения. Отопление работает в автоматическом режиме - замыкание контактов при понижении заданной температуры.
7. По заказу выполняется пожарная сигнализация с использованием приёмо-контрольного прибора и пульта управления.

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С		
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стадия	Лист
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1
Проверил						План расположения оборудования в КТПН-2х250/10/0,4 №2	ООО "Стройэнергомонтаж"	
Н.контр.		Алферов			12.11.19			
Разраб.		Лахов			12.11.19			

Согласовано

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



Вертикальные
заземлители
L = 3 м; ст. d20 мм

Удельное сопротивле ние грунта, Ом*м	Нормативное сопротивление заземляющего устройства, Ом	Расход металла на заземляющее устройство	
		Заземлитель	
		Горизонтальный ст.40x5 мм	Вертикальный d 20 мм
		м	м
p < 100 Ом*м	4	40	30

Таблица 1. Исходные данные

№ п/п	Наименование	Обозначение	Параметры	
1	Удельное сопротивление верхнего слоя грунта	p1	100	Ом · м
2	Удельное сопротивление нижнего слоя грунта	p2	60	Ом · м
3	Коэффициент сезонности грунта для вертикальных электродов	K1	1,15	-
4	Коэффициент сезонности грунта для горизонтальных электродов	K2	2	-
5	Длина вертикального заземлителя	L1	3	м
6	Длина горизонтального заземлителя	L2	40	м
7	Толщина верхнего слоя грунта	H	0,5	м
8	Глубина заложения горизонтального заземлителя	t	0,5	м
9	Диаметр вертикального заземлителя	d1	0,020	м
10	Приведенный диаметр горизонтального заземлителя (для стали полосовой)	d2	0,016	м
11	Коэффициент использования вертикального заземлителя	Kи1	0,6	-
12	Коэффициент использования горизонтального заземлителя	Kи2	0,36	-
13	Нормированное сопротивление заземления	Rн	4	Ом

Таблица 2. Расчётные данные

№ п/п	Наименование	Обозначение	Параметры	
1	Удельное эквивалентное сопротивление грунта для вертикального заземлителя	p экв1	69	Ом · м
2	Удельное эквивалентное сопротивление грунта для горизонтального заземлителя	p экв2	120	Ом · м
3	Сопротивление горизонтального заземлителя	Rг	17,1	Ом
4	Необходимое сопротивление вертикального заземлителя	Rв	5,2	Ом
5	Сопротивление вертикального заземлителя	Rв	39	Ом
6	Количество вертикальных заземлителей	nв	7,5	шт.
7	Принятое количество вертикальных заземлителей	n	10	шт.

1. Сварку производить электродами Э 42А (ГОСТ 9467-75) по ГОСТ 14098-2014 толщиной шва равной наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Раму КТП приварить к монтажным петлям блоков.
3. Сопротивление заземляющего устройства КТП должно быть не более 4 Ом. Если при замере сопротивления его значение превышает 4 Ом, необходимо установить несколько дополнительных вертикальных заземлителей.
4. Заземлению подлежат нейтраль трансформатора, корпус трансформатора, корпус самой КТП, ОПН на 10 кВ, 0,4 кВ и все металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.
5. Длина сварного шва должна быть не менее 6d, высота шва - не менее 4 мм.
6. Для защиты от коррозии сварные стыки покрыть битумным лаком.
7. Расчёт сопротивления заземляющих устройств заземления КТП выполнен в соответствии с методикой расчёта Рожковой Л. Д., Козулина В. С.

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

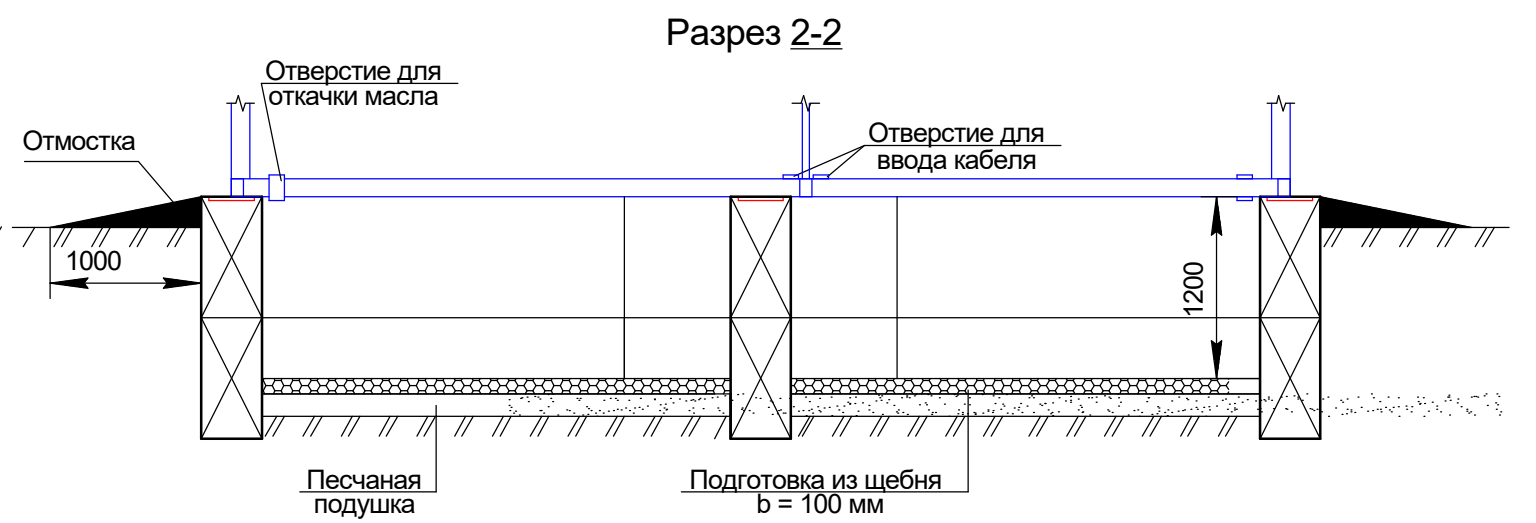
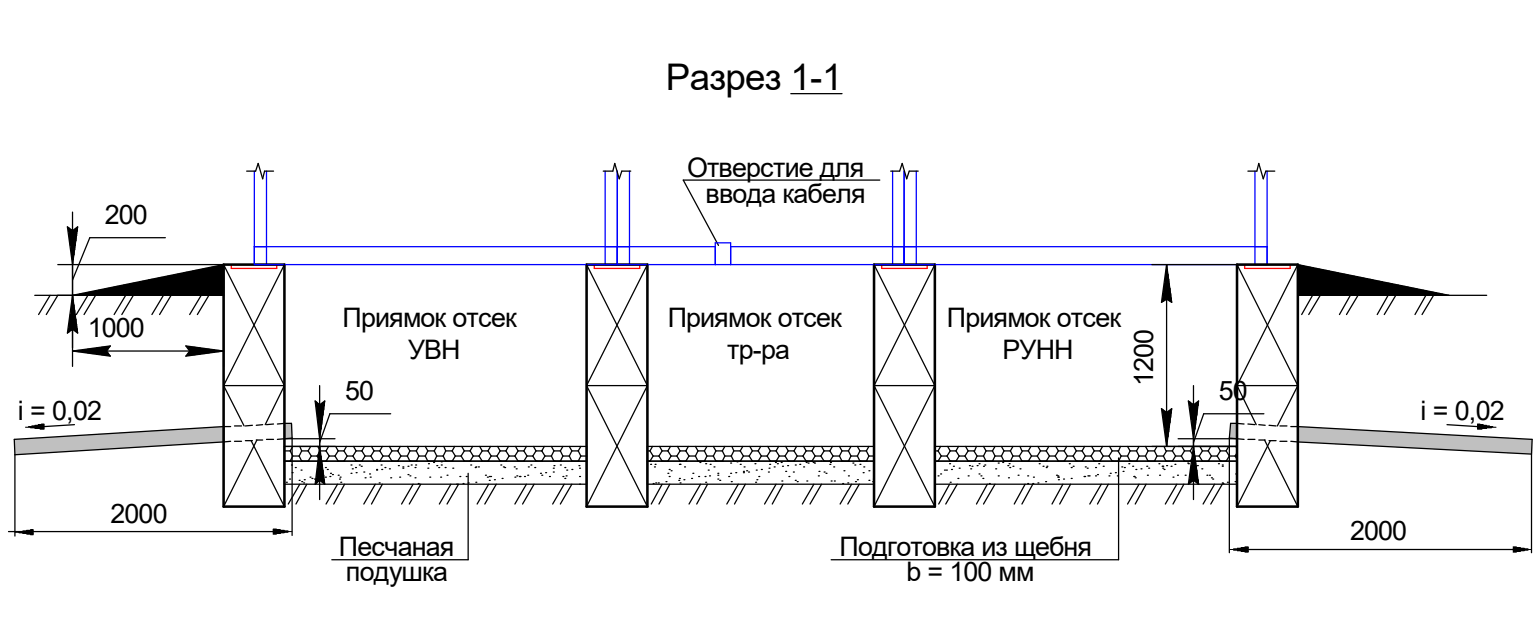
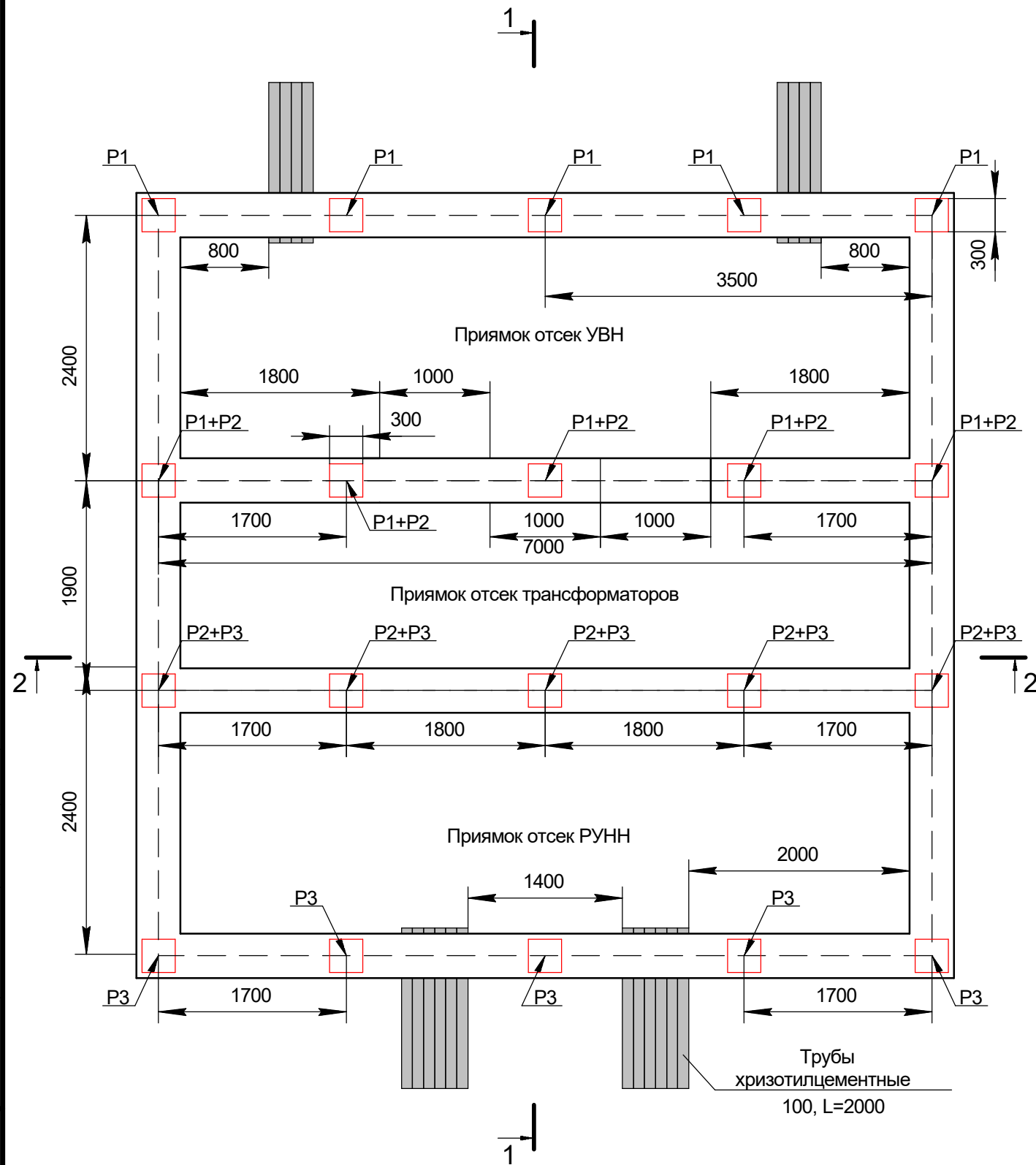
						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С		
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черныцыно Октябрьского района Курской области".		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стadia	Лист
ГИП	Лукина				12.11.19		П	1
Проверил						Заземляющее устройство КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2	ООО "Стройэнергомонтаж"	
Н.контр.	Алферов				12.11.19			
Разраб.	Лахов				12.11.19			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

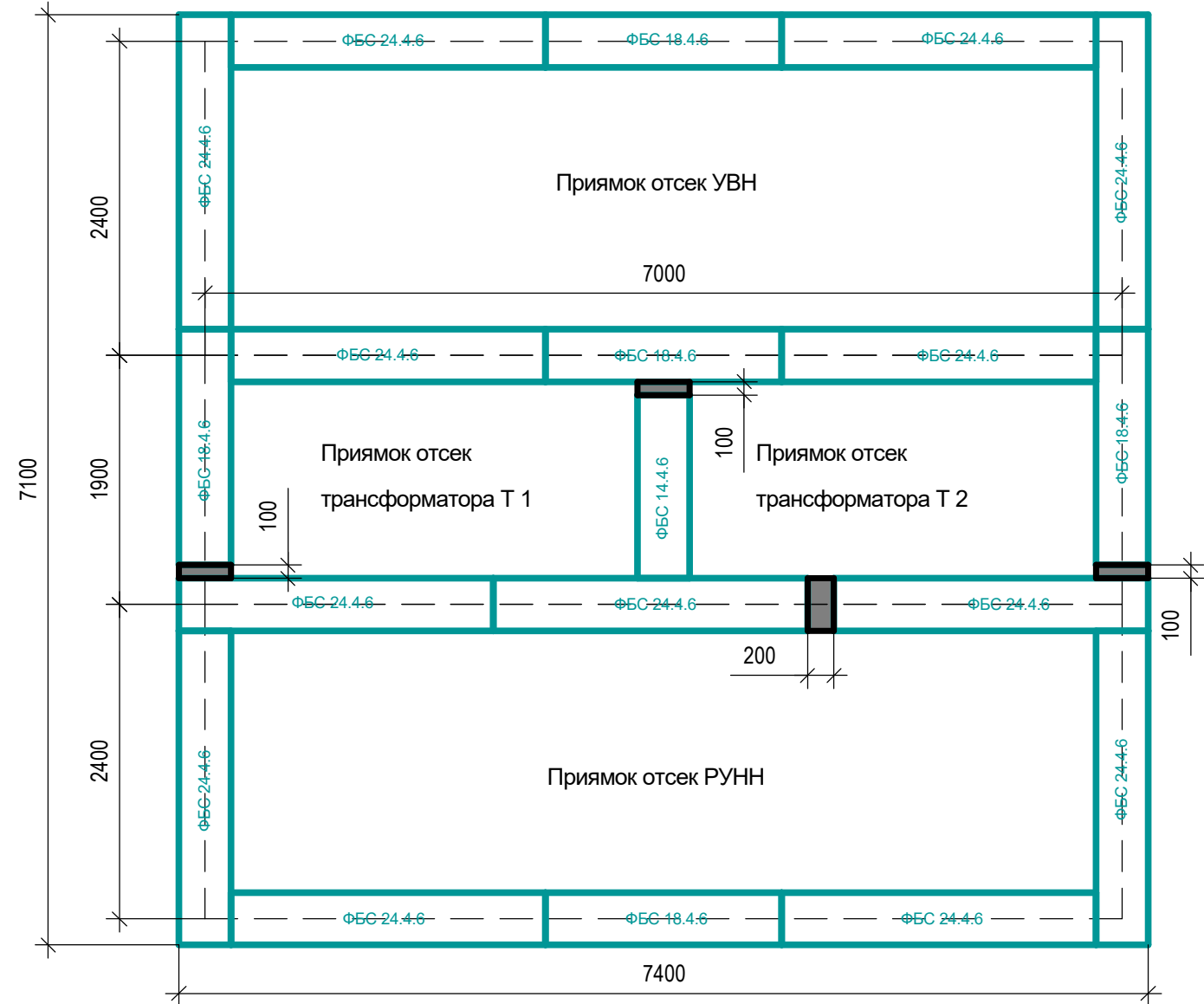


При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

1. Отметка 0,000 должна быть выше планировочной не менее, чем на 200 мм во избежание попадания ливневой воды.
2. Вокруг ТП выполнить отмостку с уклоном наружу.
3. Трубы, выходящие в траншеи укладывать с уклоном от здания. Вывести за отмостку не менее, чем на 600 мм.
4. Количество труб определяется при привязке к конкретной территории в электротехнической части проекта.
5. Выполнить гидроизоляцию фундаментных блоков, цементных заделок между блоками, цементных швов битумной мастикой.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С		
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стадия	Лист
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1
Проверил								2
Н.контр.		Алферов			12.11.19	Фундамент под КТПН-2х250/10/0,4 кВ №1, №2	ООО "Стройэнергомонтаж"	
Разраб.		Лахов			2.11.19			

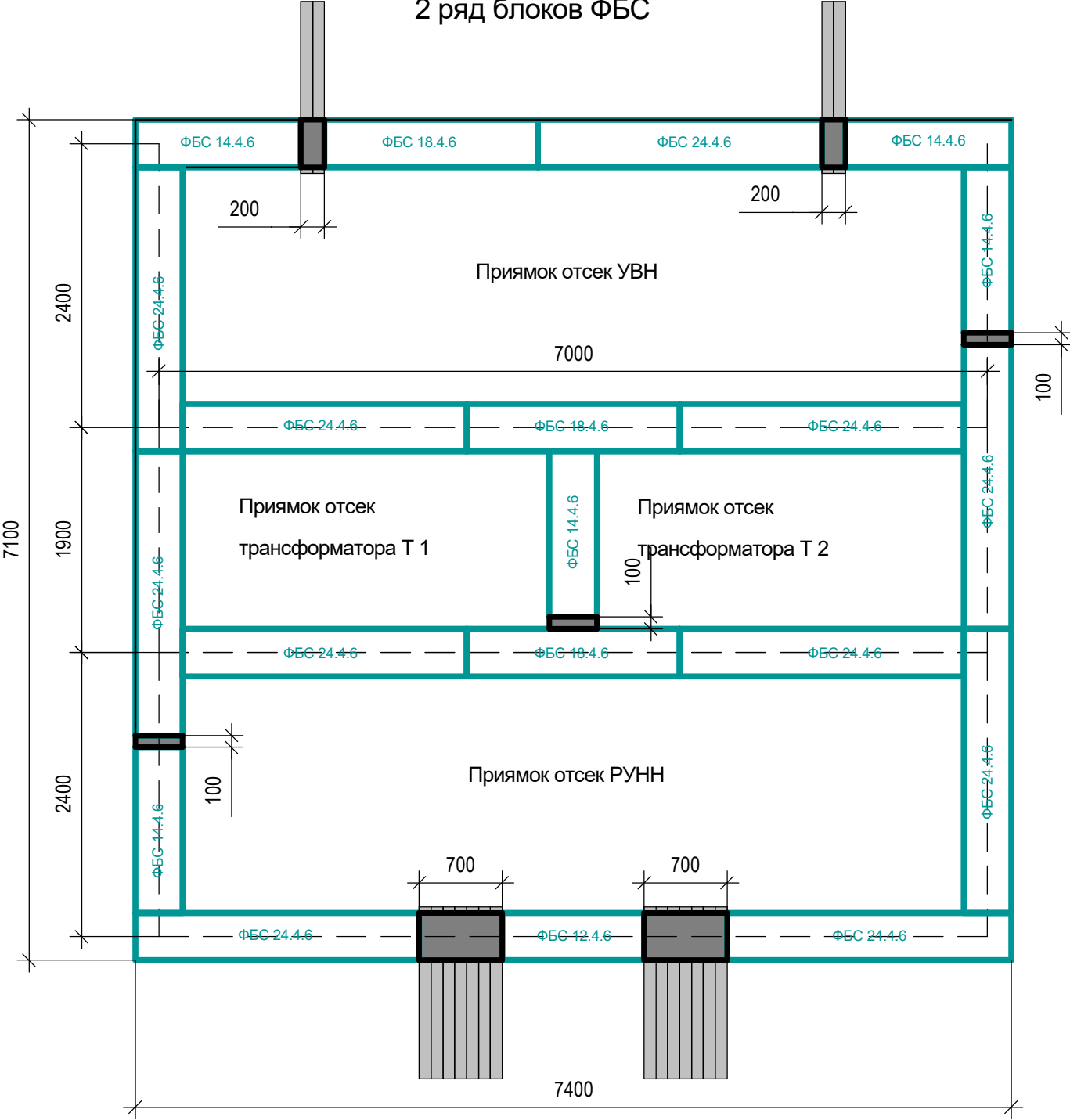
М 1:50
1 ряд блоков ФБС



Спецификация на подземную часть трансформаторной подстанции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.,кг.	Приме- чение
	Монолитные участки между блоками	Бетон В15, F150, W4	2.0		м3
	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.4.6 - Т	24	1300	
	ГОСТ 13579-2018	ФБС 18.4.6 - Т	8	1025	
	ГОСТ 13579-2018	ФБС 14.4.6- Т	7	800	
	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.4.6 - Т	1	640	
	ГОСТ 1839-80	Асбестоцементная труба, L=2000мм	9	6,1	1м
		Песок	1		м3
		Цементно-песчаный раствор М100	0,2		м3
	1.400-15	Закладная деталь МН 103-3	20		

М 1:50
2 ряд блоков ФБС



При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объём строительно- монтажных работ
Кабельная линия 0,4 кВ			
1	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.1.10 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №10 (строительная длина)	м	734
2	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.1.9 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №9 (строительная длина)	м	481
3	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.1.8 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №8 (строительная длина)	м	233
4	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.1.7 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №7 (строительная длина)	м	358
5	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.1.6 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №6 (строительная длина)	м	608
6	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.2.4 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №4 (строительная длина)	м	440
7	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.2.5 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №5 (строительная длина)	м	693
8	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.2.1 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №1 (строительная длина)	м	848
9	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.2.2 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №2 (строительная длина)	м	597
10	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №1.2.3 от КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №3 (строительная длина)	м	344
11	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.1.19 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №19 (строительная длина)	м	285
12	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.1.20 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №20 (строительная длина)	м	533
13	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.1.21 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №21 (строительная длина)	м	786
14	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.1.16 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №16 (строительная длина)	м	759
15	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.1.18 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №18 (строительная длина)	м	504
16	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.2.17 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №17 (строительная длина)	м	630
17	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.2.15 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №15 (строительная длина)	м	644
18	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.2.14 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №14 (строительная длина)	м	391
19	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.2.13 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №13 (строительная длина)	м	199
20	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.2.12 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №12 (строительная длина)	м	450
21	Разбивка, ограждение трассы КЛ-0,4 кВ №2.2.11 от КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ ВЗУ №11 (строительная длина)	м	700
22	Вырубка древесной поросли, мелких деревьев, кустарников - спецтехникой, спец. инструментом, вручную - длина участка 30 м, ширина 6 м	м ²	180
23	Уборка порубочных остатков древесной поросли, мелких деревьев, кустарников на склад ООО "БрянскАгрострой" - спецтехникой	м ² /км	180/15
24	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×880 мм (Г×Ш)) под трубы- вручную	м	18
25	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×720 мм (Г×Ш)) под трубы- вручную	м	13
26	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×700 мм (Г×Ш)) - спецтехникой	м	247
27	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×560 мм (Г×Ш)) - спецтехникой	м	575
28	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×390 мм (Г×Ш)) под трубы- вручную	м	5
29	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×300 мм (Г×Ш)) - спецтехникой	м	424
30	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×230 мм (Г×Ш)) под трубы- вручную	м	31
31	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×160 мм (Г×Ш)) - спецтехникой	м	1663
32	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×140 мм (Г×Ш)) под трубы- вручную	м	28
33	Земляные работы (рытьё/засыпка траншеи, размером 800×140 мм (Г×Ш)) - спецтехникой	м	1996
34	Земляные работы (укладка песчаного слоя в 100 мм на дно траншеи	м ³	120,6

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объём строительно- монтажных работ
Кабельная линия 0,4 кВ			
35	Земляные работы (монтаж трубы SDR 17 63/3,8 мм в траншею - вручную)	шт./м	28/140
36	Земляные работы (монтаж трубы SDR 11 63/5,8 мм в траншею - вручную)	шт./м	16/128
37	Земляные работы (герметизация труб (термоусаживаемой лентой) в траншеи)	шт.	88
38	Земляные работы (укладка сигнальной ленты ЛСЭ-900 в траншею)	м	18
39	Земляные работы (укладка сигнальной ленты ЛСЭ-750 в траншею)	м	260
40	Земляные работы (укладка сигнальной ленты ЛСЭ-600 в траншею)	м	575
41	Земляные работы (укладка сигнальной ленты ЛСЭ-450 в траншею)	м	429
42	Земляные работы (укладка сигнальной ленты ЛСЭ-300 в траншею)	м	31
43	Земляные работы (укладка сигнальной ленты ЛСЭ-250 в траншею)	м	1663
44	Земляные работы (укладка сигнальной ленты ЛСЭ-150 в траншею)	м	2024
45	Монтаж кабеля ВБбШв 4х25-1 в траншею - вручную с механизмами раскатки (запас 1,02 %)	м	2786
46	Монтаж кабеля ВБбШв 4х35-1 в траншею - вручную с механизмами раскатки (запас 1,02 %)	м	4110
47	Монтаж кабеля ВБбШв 4х50-1 в траншею - вручную с механизмами раскатки (запас 1,02 %)	м	4547
48	Монтаж кабеля ВБбШв 4х25-1 устройство ввода в КТПН-2х250/10/0,4, в ЩУ-0,4 кВ ВЗУ (+запас)	м	240
49	Монтаж кабеля ВБбШв 4х35-1 устройство ввода в КТПН-2х250/10/0,4, в ЩУ-0,4 кВ ВЗУ (+запас)	м	210
50	Монтаж кабеля ВБбШв 4х50-1 устройство ввода в КТПН-2х250/10/0,4, в ЩУ-0,4 кВ ВЗУ (+запас)	м	180
51	Монтаж концевой муфты 4КВНТп-1-25/50(Б) / монтаж устройства заземления муфты	шт.	42
52	Монтаж соединительной муфты 4СТп-1-25/50(Б)	шт.	10
53	Монтаж кабельного информационного столбика (засыпка пазуха песчано-щебне-почвенной смесью)	шт.	63
54	Пуско-наладочные работы и испытания КЛ-0,4 кВ	м	12073
55	Монтаж пересечения КЛ-0,4 кВ с проект. а/дорогами (подъездные, районного значения)	шт.	16
56	Монтаж пересечения КЛ-0,4 кВ с проект. водопроводной сетью	шт.	28

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1	2
Проверил						Ведомость объемов основных СМР	ООО "Стройэнергомонтаж"		
Н.Контр.		Алферов			12.11.19				
Разраб.		Лахов			12.11.19				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объём строительно-монтажных работ
Трансформаторная подстанция №1			
1	Расчистка/планировка грунта площадки под КТПН-2х250/10/0,4	м ²	50
2	Земляные работы (рытьё котлована, размером 7,4х7,1х0,5х1,2 м - спецтехникой,	м ³	31,524
3	Монтаж фундамента под КТПН-2х250/10/0,4 (сборка 1 уровня)		
	Монтаж блоков ФБС 24.4.6	шт.	13
	Монтаж блоков ФБС 18.4.6	шт.	5
	Монтаж блоков ФБС 14.4.6	шт.	1
4	Монтаж фундамента под КТПН-2х250/10/0,4 (сборка 2 уровня)		
	Монтаж блоков ФБС 24.4.6	шт.	11
	Монтаж блоков ФБС 18.4.6	шт.	3
	Монтаж блоков ФБС 14.4.6	шт.	5
	Монтаж блоков ФБС 12.4.6	шт.	1
5	Монтаж закладных деталей на фундамент под КТПН-2х250/10/0,4 (сборка 1 уровня)	шт.	20
6	Монтаж гидроизоляции фундамента	шт.	1
7	Монтаж корпуса КТПН-2х250/10/0,4 на фундамент	шт.	1
8	Монтаж оборудования (камер КСО "Новация") в РУ-10 кВ КТПН-2х250/10/0,4 (в соответствии с 76-18-3-ТКР.12)	шт.	8
9	Монтаж оборудования (панелей ЩО 70) в РУ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 (в соответствии с 76-18-3-ТКР.13)	шт.	5
10	Монтаж оборудования (УКМ58-0,4-30-10) в РУ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 (в соответствии с 76-18-3-ТКР.13)	шт.	2
11	Монтаж силовых трансформаторов ТМГ21-250 кВА Δ/Ун-11 10±2х2,5%/0,4 кВ	шт.	2
12	Монтаж устройства заземления КТПН-2х250/10/0,4	шт.	1
13	Пуско-наладочные работы КТПН-2х250/10/0,4	шт.	1
14	Монтаж в РУ-10 кВ Шкафа оперативного тока (ШОТ)	шт.	1
15	Монтаж в РУ-10 кВ Шкафа управления и автоматизации (АСУ ТП)	шт.	1
16	Монтаж в РУ-0,4 кВ Щита собственных нужд 0,4 кВ (ЩСН 0,4 кВ)	шт.	1
17	Монтаж в РУ-0,4 кВ Источника бесперебойного питания UPS, с цифровыми анализаторами	шт.	1
18	Монтаж в РУ-0,4 кВ Ящика аварийного освещения (ЯАО)	шт.	1
19	Монтаж в РУ-0,4 кВ Шкафа охранно-пожарной сигнализации (ШПС)	шт.	1
20	Монтаж в КТПН-2х250/10/0,4 Приборов охранно-пожарной сигнализации (ОПС)	шт.	1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объём строительно-монтажных работ
Трансформаторная подстанция №2			
1	Расчистка/планировка грунта площадки под КТПН-2х250/10/0,4	м ²	50
2	Земляные работы (рытьё котлована, размером 7,4х7,1х0,5х1,2 м - спецтехникой,	м ³	31,524
3	Монтаж фундамента под КТПН-2х250/10/0,4 (сборка 1 уровня)		
	Монтаж блоков ФБС 24.4.6	шт.	13
	Монтаж блоков ФБС 18.4.6	шт.	5
	Монтаж блоков ФБС 14.4.6	шт.	1
4	Монтаж фундамента под КТПН-2х250/10/0,4 (сборка 2 уровня)		
	Монтаж блоков ФБС 24.4.6	шт.	11
	Монтаж блоков ФБС 18.4.6	шт.	3
	Монтаж блоков ФБС 14.4.6	шт.	5
	Монтаж блоков ФБС 12.4.6	шт.	1
5	Монтаж закладных деталей на фундамент под КТПН-2х250/10/0,4 (сборка 1 уровня)	шт.	20
6	Монтаж гидроизоляции фундамента	шт.	1
7	Монтаж корпуса КТПН-2х250/10/0,4 на фундамент	шт.	1
8	Монтаж оборудования (камер КСО "Новация") в РУ-10 кВ КТПН-2х250/10/0,4 (в соответствии с 76-18-3-ТКР.15)	шт.	8
9	Монтаж оборудования (панелей ЩО 70) в РУ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 (в соответствии с 76-18-3-ТКР.16)	шт.	5
10	Монтаж оборудования (УКМ58-0,4-30-10) в РУ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 (в соответствии с 76-18-3-ТКР.16)	шт.	2
11	Монтаж силовых трансформаторов ТМГ21-250 кВА Δ/Ун-11 10±2х2,5%/0,4 кВ	шт.	2
12	Монтаж устройства заземления КТПН-2х250/10/0,4	шт.	1
13	Пуско-наладочные работы КТПН-2х250/10/0,4	шт.	1
14	Монтаж в РУ-10 кВ Шкафа оперативного тока (ШОТ)	шт.	1
15	Монтаж в РУ-10 кВ Шкафа управления и автоматизации (АСУ ТП)	шт.	1
16	Монтаж в РУ-0,4 кВ Щита собственных нужд 0,4 кВ (ЩСН 0,4 кВ)	шт.	1
17	Монтаж в РУ-0,4 кВ Источника бесперебойного питания UPS, с цифровыми анализаторами	шт.	1
18	Монтаж в РУ-0,4 кВ Ящика аварийного освещения (ЯАО)	шт.	1
19	Монтаж в РУ-0,4 кВ Шкафа охранно-пожарной сигнализации (ШПС)	шт.	1
20	Монтаж в КТПН-2х250/10/0,4 Приборов охранно-пожарной сигнализации (ОПС)	шт.	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя, нормативный документ	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Труба ПНД, низкого давления, жесткая, SDR 17	ПНД 63/3,8	м		ГОСТ 18559-2001			140	0,715 (1 м)
2	Труба ПНД, низкого давления, жесткая, SDR 11	ПНД 63/5,8	м		ГОСТ 18559-2001			128	1,05 (1 м)
3	Столбик опознавательный (ПНД), H=1600 мм с информационной табличкой	-	шт.		"Протэкп"			63	2,8
4	Песок для строительных работ под КЛ-0,4 кВ	-	м ³		-			120,6	1500 (1 м ³)
5	Песок для строительных работ под столбик	-	м ³		-			0,19	1500 (1 м ³)
6	Щебень под столбик	фр. 20-40	м ³		-			0,82	1390 (1 м ³)
7	Лента сигнальная 200мм х 900 мм	ЛСЗ-900	м		Славпром 316443			18	-
8	Лента сигнальная 200мм х 900 мм	ЛСЗ-750	м		Славпром 7217232			260	-
9	Лента сигнальная 200мм х 900 мм	ЛСЗ-600	м		Славпром 4526698			575	-
10	Лента сигнальная 200мм х 900 мм	ЛСЗ-450	м		Славпром 3960470			429	-
11	Лента сигнальная 200мм х 900 мм	ЛСЗ-300	м		Славпром 3419011			31	-
12	Лента сигнальная 200мм х 900 мм	ЛСЗ-250	м		Славпром 206411			1663	-
13	Лента сигнальная 200мм х 900 мм	ЛСЗ-150	м		Славпром 4140076			2024	-
14	Кабель силовой бронированный	ВБбШв 4х25-1	м		ГОСТ 16442-80			3026	1,554 (1 м)
15	Кабель силовой бронированный	ВБбШв 4х35-1	м		ГОСТ 16442-80			4320	2,089 (1 м)
16	Кабель силовой бронированный	ВБбШв 4х50-1	м		ГОСТ 16442-80			4727	2,703 (1 м)
17	Муфта концевая термоусаживаемая 0,4 кВ	4КВНТн-1-25/50(Б)	шт.		КВТ 4812609			42	0,63
18	Муфта соединительная термоусаживаемая 0,4 кВ	4СТн-1-25/50(Б)	шт.		КВТ 8951968			10	1,1
19	Лента термоусаживаемая (термоспекаемая) с клеевым слоем	СТП 450х1,8	м		-			176	0,077 (1 м)
20	Лента сигнальная оградительная (красно-белая)	50х100м	м		FIТ 6551424			10000	-

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Страница	Лист	Листов
ГИП		Лукина			12.11.19		П		1
Проверил						Спецификация материалов и оборудования КЛ-0,4 кВ	ООО "Стройэнергомонтаж"		
Н.контр.		Алферов			12.11.19				
Разраб.		Лахов			12.11.19				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трансформатор силовой трехфазный ТМГ мощностью 250 кВА, напряжением 10/0,4 кВ, схема и группа соединения обмоток D/Ун-11	ТМГ21- 250 кВА Δ/Ун-11 10±2х2,5%/0,4 кВ		Минский электротехнический завод им. В.И. Козлова	шт.	2		
	Комплектная трансформаторная подстанция серии "Стандарт", блок-модуль 2700 х 7000 х 2400 мм	КТПН-Оскол-250/10/0,4-У1		Старооскольский завод электромонтажных изделий	шт.	1		согласно опросному листу 76-18-3-0/11
	в составе: РУ-10 кВ для одной КТПН: Камера стационарного обслуживания	КСО "Новация"		ГК Табрида энерго строй	шт.	8		согласно эл. схеме лист 76-18-3-ТКР.12
	Щкаф оперативного тока	ШОТ		Завод инновационных технологий	шт.	1		
	Прибор охранно-пожарной сигнализации	ОПС			шт.	4		
	Щит управления и автоматизации	АСУ ТП		НПО Энергосистемы	шт.	1		
	в составе: РУ-0,4 кВ для одной КТПН: Панель распределительная силовая 0,4 кВ	ЩО 70		Энерго ТД Белгород	шт.	5		согласно эл. схеме лист 76-18-3-ТКР.13
	Конденсаторная установка 04 кВ	УКМ58-0,4-30-10		НПО Промэлектроматематика	шт.	2		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнгз(А)-LS 4х16		Камкабель	м	5		
	Кабельная муфта 0,4 кВ	4КВТн-1 10-25			м	4		
	Щит собственных нужд 0,4 кВ	ЩСН 0,4 кВ		Электроцит	шт.	1		
	Щкаф ИБП	МПЕ		Завод инновационных технологий	шт.	1		
	Ящик аварийного освещения	ЯАО			шт.	1		
	Щкаф охранно-пожарной сигнализации	ШПС			шт.	1		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнгз(А)-LS 4х6		Камкабель	м	20		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнгз(А)-LS 4х4		Камкабель	м	20		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнгз(А)-LS 5х2,5		Камкабель	м	20		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнгз(А)-LS 5х1,5		Камкабель	м	20		

Допускается замена оборудования на другое с аналогичными параметрами

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стация	Лист	Листов
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1	2
Проверил						Спецификация материалов и оборудования КТПН-2х250/10/0,4 №1	ООО "Стройэнергомонтаж"		
Н.контр.		Алферов			12.11.19				
Разраб.		Лахов			12.11.19				

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка , обозначение документа , опросного листа	Код оборудования изделия , материала	Завод -изготовитель	Единица измере- ния	Коли - чество	Масса единицы , кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Средства защиты для КТПН							
	Предупредительные плакаты и знаки				компл.	2		
	Изолирующая штанга оперативная на 10 кВ	ШО-10 У1			шт.	1		
	Изолирующая штанга оперативная на 0,4 кВ	ШО-0,4			шт.	1		
	Индикатор напряжения на 0,4 кВ	ИН-01			шт.	1		
	Диэлектрические перчатки				пара	2		
	Защитная маска				шт.	2		
	Электроизмерительные клещи на 0,4 кВ	М-266F			шт.	1		
	Переносное заземление сечением 16 мм. кв.	ПЗП-1000-3			шт.	1		
	Переносное заземление сечением 25 мм. кв.	ПЗП-10-3			шт.	1		
	Переносное заземление сечением 95 мм. кв.				шт.	2		
	Диэлектрический ковер				шт.	12		
	Пирометр	КМ 1300			шт.	1		
	Ящик с пакетированным песком				шт.	2		
	Электроконвектор для обогрева РУНН, РУВН, 1000 Вт	ZANUSSI ZCH/S-1000 ER			шт.	2		
	Материалы для заземления КТПН							
	Сталь полосовая горячего цинкования 40x5 мм				м	40		
	Сталь круглая горячего цинкования диаметром 20 мм				м	30		
	Материалы для фундамента КТПН							
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 24.4.6 - Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	24		
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 18.4.6 - Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	8		
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 14.4.6 - Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	7		
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 12.4.6 - Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	1		
	Бетон В15, F150, W4				м3	2		Монолитные участки между блоками
	Песок средней крупности				м3	1		
	Цементно-песчаный раствор М100				м3	0,2		
	Асбестоцементная труба, L=2000мм			ГОСТ 1839-80	шт.	9		
	Закладная деталь лист стальной	МН 103-3		1400-15	шт.	20		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трансформатор силовой трехфазный ТМГ мощностью 250 кВА, напряжением 10/0,4 кВ, схема и группа соединения обмоток D/Ун-11	ТМГ21- 250 кВА Δ/Ун-11 10±2х2,5%/0,4 кВ		Минский электротехнический завод им. В.И. Козлова	шт.	2		
	Комплектная трансформаторная подстанция серии "Стандарт", блок-модуль 2700 x 7000 x 2400 мм	КТПН-Оскол-250/10/0,4-У1		Старооскольский завод электромонтажных изделий	шт.	1		согласно опросному листу 76-18-3-0/11
	в составе: РУ-10 кВ для одной КТПН: Камера стационарного обслуживания	КСО "Новация"		ГК Таврида энерго строй	шт.	8		согласно эл. схеме лист 76-18-3-ТКР.12
	Шкаф оперативного тока	ШОТ		Завод инновационных технологий	шт.	1		
	Прибор охранно-пожарной сигнализации	ОПС			шт.	4		
	Щит управления и автоматизации	АСУ ТП		НПО Энергосистемы	шт.	1		
	в составе: РУ-0,4 кВ для одной КТПН: Панель распределительная силовая 0,4 кВ	ЩО 70		Энерго ТД Белгород	шт.	5		согласно эл. схеме лист 76-18-3-ТКР.13
	Конденсаторная установка 04 кВ	УКМ58-0,4-30-10		НПО Промэлектроматоматика	шт.	2		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнг(А)-LS 4x16		Камкабель	м	5		
	Кабельная муфта 0,4 кВ	4КВТн-1 10-25			м	4		
	Щит собственных нужд 0,4 кВ	ЩСН 0,4 кВ		Электроцит	шт.	1		
	Шкаф ИБП	МПЕ		Завод инновационных технологий	шт.	1		
	Ящик аварийного освещения	ЯАО			шт.	1		
	Шкаф охранно-пожарной сигнализации	ШПС			шт.	1		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнг(А)-LS 4x6		Камкабель	м	20		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнг(А)-LS 4x4		Камкабель	м	20		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнг(А)-LS 5x2,5		Камкабель	м	20		
	Кабель силовой 0,4 кВ	ВВГнг(А)-LS 5x1,5		Камкабель	м	20		

Допускается замена оборудования на другое с аналогичными параметрами

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стация	Лист	Листов
ГИП		Лукина			12.11.19		П	1	2
Проверил						Спецификация материалов и оборудования КТПН-2х250/10/0,4 №2	ООО "Стройэнергомонтаж"		
Н.контр.		Алферов			12.11.19				
Разраб.		Лахов			12.11.19				

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка , обозначение документа , опросного листа	Код оборудования изделия , материала	Завод –изготовитель	Единица измере – ния	Коли – чество	Масса единицы , кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Средства защиты для КТПН							
	Предупредительные плакаты и знаки				компл.	2		
	Изолирующая штанга оперативная на 10 кВ	ШО-10 У1			шт.	1		
	Изолирующая штанга оперативная на 0,4 кВ	ШО-0,4			шт.	1		
	Индикатор напряжения на 0,4 кВ	ИН-01			шт.	1		
	Диэлектрические перчатки				пара	2		
	Защитная маска				шт.	2		
	Электроизмерительные клещи на 0,4 кВ	М-266F			шт.	1		
	Переносное заземление сечением 16 мм. кв.	ПЗП-1000-3			шт.	1		
	Переносное заземление сечением 25 мм. кв.	ПЗП-10-3			шт.	1		
	Переносное заземление сечением 95 мм. кв.				шт.	2		
	Диэлектрический ковер				шт.	12		
	Пирометр	КМ 1300			шт.	1		
	Ящик с пакетированным песком				шт.	2		
	Электроконвектор для обогрева РУНН, РУВН, 1000 Вт	ZANUSSI ZCH/S-1000 ER			шт.	2		
	Материалы для заземления КТПН							
	Сталь полосовая горячего цинкования 40x5 мм				м	40		
	Сталь круглая горячего цинкования диаметром 20 мм				м	30		
	Материалы для фундамента КТПН							
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 24.4.6 – Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	24		
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 18.4.6 – Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	8		
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 14.4.6 – Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	7		
	Фундаментный бетонный блок	ФБС 12.4.6 – Т		ГОСТ 13579-2018	шт.	1		
	Бетон В15, F150, W4				м3	2		Монолитные участки между блоками
	Песок средней крупности				м3	1		
	Цементно-песчаный раствор М100				м3	0,2		
	Асбестоцементная труба, L=2000мм			ГОСТ 1839-80	шт.	9		
	Закладная деталь лист стальной	МН 103-3		1400-15	шт.	20		

Тип подстанции: КТПН - Оскол - 250 / 10 0,4 - - -

Общие технические требования и сведения

Варианты исполнения

1	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	☐ 6 ☒ 10
2	Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	☐ 0,23 ☒ 0,4
3	Мощность силового трансформатора, кВА:	☒ 250 ☐ 400 ☐ 630 ☐ 1000 ☐ 1250 ☐ 1600 ☐ 2500
4	Тип силового трансформатора	☒ масляный ☐ сухой
5	Схема и группа соединения обмоток трансформатора	☒ Д/УН-11 ☐ У/УН-0
6	Выполнение высоковольтного ввода	☐ кабельный ☒ воздушный
7	Выполнение высоковольтного вывода	☐ кабельный
8	Выполнение низковольтных выводов	☒ кабельный
9	Наличие АВР	сторона ВН ☐ нет ☐ да сторона НН ☐ нет ☒ да
10	Учёт электроэнергии на стороне ВН	☒ нет ☐ да
11	Система заземления на стороне НН	☒ TN-C ☐ TN-S ☐ IT
12	Материал силовых токоведущих цепей	сторона ВН ☒ алюминий ☐ медь сторона НН ☒ алюминий ☐ медь
13	Наличие наружного освещения	☐ нет ☐ да
14	Наличие сигнализации	пожарная ☐ нет ☒ да охранная ☐ нет ☒ да
15	Наличие панели конденсаторных установок (ПКУ)	☐ нет ☒ да <u>30</u> кВАр
16	Климатическое исполнение и категории размещения по ГОСТ 15150	☒ У1 ☐ УХЛ1
17	Степень огнестойкости блок-модуля	☐ II ☒ IV
18	Сейсмостойкость	☒ 6 ☐ 9
19	Высота фундамента, мм	<u>200</u>
20	Наличие лестниц-площадок	☒ нет ☐ да
21	Комплект средств защиты по технике безопасности	☐ нет ☒ да
22	Цвет блочно-модульного здания КТПН	крыша, двери, вентиляционные решётки ☐ синий RAL5005 ☒ другой <u>красный RAL 3000</u> стены (снаружи и внутри), потолок, каркас, пол ☐ серый RAL7004 ☒ другой <u>серый RAL 7024</u>
23	Наименование заказчика и его адрес:	<u>ООО "БрянскАгрострой"</u>
24	Дополнительные требования:	<u>РУ-10 кВ: выполнить на базе КСО "Новация". РУ-0,4 кВ: выполнить на базе панелей ЩО-70. Оснастить дополнительно: ЩСН 0,4 кВ с ИБП, ШОТ, ЯАО, ШПС с датчиками ОПС, Шкафом АСУ ТП.</u>

Приложение: 1. Общий вид КТПН: лист 76-18-3-ТКР.11
2. Опросный лист на оборудование ВН: лист 76-18-3-ТКР.12
3. Опросный лист на оборудование НН: лист 76-18-3-ТКР.13
4. План расположения оборудования в КТПН: лист 76-18-3-ТКР.14

Привязан

Инв. №

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С

Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".

Сети электроснабжения 0,4 кВ
ВЗУ

Стадия Лист Листов
П 1

Опросный лист на
КТПН-2х250/10/0,4 №1

ООО "Стройэнергомонтаж"

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Лукина			12.11.19
Проверил					
Н.контр.		Алферов			12.11.19
Разраб.		Лахов			12.11.19

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Тип подстанции: КТПН - Оскол - 250 / 10 0,4 - - -

Общие технические требования и сведения

Варианты исполнения

1	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	☐ 6 ☒ 10
2	Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	☐ 0,23 ☒ 0,4
3	Мощность силового трансформатора, кВА:	☒ 250 ☐ 400 ☐ 630 ☐ 1000 ☐ 1250 ☐ 1600 ☐ 2500
4	Тип силового трансформатора	☒ масляный ☐ сухой
5	Схема и группа соединения обмоток трансформатора	☒ Д/Ун-11 ☐ У/Ун-0
6	Выполнение высоковольтного ввода	☐ кабельный ☒ воздушный
7	Выполнение высоковольтного вывода	☐ кабельный
8	Выполнение низковольтных выводов	☒ кабельный
9	Наличие АВР	сторона ВН ☐ нет ☐ да
		сторона НН ☐ нет ☒ да
10	Учёт электроэнергии на стороне ВН	☒ нет ☐ да
11	Система заземления на стороне НН	☒ TN-C ☐ TN-S ☐ IT
12	Материал силовых токоведущих цепей	сторона ВН ☒ алюминий ☐ медь
		сторона НН ☒ алюминий ☐ медь
13	Наличие наружного освещения	☐ нет ☐ да
14	Наличие сигнализации	пожарная ☐ нет ☒ да
		охранная ☐ нет ☒ да
15	Наличие панели конденсаторных установок (ПКУ)	☐ нет ☒ да <u>40</u> кВАр I с.ш. <u>45</u> кВАр II с.ш.
16	Климатическое исполнение и категории размещения по ГОСТ 15150	☒ У1 ☐ УХЛ1
17	Степень огнестойкости блок-модуля	☐ II ☒ IV
18	Сейсмостойкость	☒ 6 ☐ 9
19	Высота фундамента, мм	<u>200</u>
20	Наличие лестниц-площадок	☒ нет ☐ да
21	Комплект средств защиты по технике безопасности	☐ нет ☒ да
22	Цвет блочно-модульного здания КТПН	крыша, двери, вентиляционные решётки ☐ синий RAL5005 ☒ другой <u>красный RAL 3000</u>
		стены (снаружи и внутри), потолок, каркас, пол ☐ серый RAL7004 ☒ другой <u>серый RAL 7024</u>
23	Наименование заказчика и его адрес:	<u>ООО "БрянскАгрострой"</u>
24	Дополнительные требования:	<u>РУ-10 кВ: выполнить на базе КСО "Новация". РУ-0,4 кВ: выполнить на базе панелей ЩО-70. Оснастить дополнительно: ЩСН 0,4 кВ с ИБП, ШОТ, ЯАО, ШПС с датчиками ОПС, Шкафом АСУ ТП.</u>

- Приложение: 1. Общий вид КТПН: лист 76-18-3-ТКР.11
 2. Опросный лист на оборудование ВН: лист 76-18-3-ТКР.15
 3. Опросный лист на оборудование НН: лист 76-18-3-ТКР.16
 4. План расположения оборудования в КТПН: лист 76-18-3-ТКР.17

Привязан

Инв. №			

Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С

Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Лукина			12.11.19
Проверил					
Н.контр.		Алферов			12.11.19
Разраб.		Лахов			12.11.19

Сети электроснабжения 0,4 кВ
ВЗУ

Опросный лист на
КТПН-2х250/10/0,4 №2

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО "Стройэнергомонтаж"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ поз.	Наименование монтажной единицы	Маркир. кабеля	Заводск. марка кабеля	Кол-во и сеч. жил	Кол. зан. жил	Направление		Общая длина, м	Способ прокладки					Примечание	Графа для отметок строител.
						Откуда	Куда		по мет. констр.	в каб. лотке	в каб. канале	в траншее	в трубе траншее		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	КТПН-2х250/10/0,4 №1 (I с.ш.)	1.1.10	ВБ6Шв-1	4х50		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF2	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №10	779	30			749	13		
2		1.1.9	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF3	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №9	521	30			491	8		
3		1.1.8	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF4	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №8	268	30			238			
4		1.1.7	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF5	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №7	395	30			365	5		
5		1.1.6	ВБ6Шв-1	4х35		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF6	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №6	650	30			620	5		
6	КТПН-2х250/10/0,4 №1 (II с.ш.)	1.2.4	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF9	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №4	479	30			449	13		
7		1.2.5	ВБ6Шв-1	4х35		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF10	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №5	737	30			707	13		
8		1.2.1	ВБ6Шв-1	4х50		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF11	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №1	895	30			865	18		
9		1.2.2	ВБ6Шв-1	4х35		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF12	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №2	640	30			610	18		
10		1.2.3	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF13	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №3	381	30			351	18		
11	КТПН-2х250/10/0,4 №2 (I с.ш.)	2.1.19	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF2	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №19	321	30			291	18		
12		2.1.20	ВБ6Шв-1	4х35		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF3	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №20	574	30			544	26		
13		2.1.21	ВБ6Шв-1	4х50		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF4	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №21	832	30			802	26		
14		2.1.16	ВБ6Шв-1	4х50		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF5	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №16	804	30			774	18		
15		2.1.18	ВБ6Шв-1	4х35		Панель ЩО 70 №3, авт. выкл. QF6	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №18	544	30			514	18		
16	КТПН-2х250/10/0,4 №2 (II с.ш.)	2.2.17	ВБ6Шв-1	4х50		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF9	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №17	673	30			643	18		
17		2.2.15	ВБ6Шв-1	4х35		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF10	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №15	687	30			657	13		
18		2.2.14	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF11	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №14	430	30			400			
19		2.2.13	ВБ6Шв-1	4х25		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF12	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №13	233	30			203			
20		2.2.12	ВБ6Шв-1	4х35		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF13	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №12	489	30			459	10		
21		2.2.11	ВБ6Шв-1	4х50		Панель ЩО 70 №5, авт. выкл. QF14	ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №11	744	30			714	20		

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать правила техники безопасности.

						Д 0505-10924-30.08.18-52-ТКР.С			
						Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработки свиней (мясохладобойни). Мясохладобойни мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области".			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ	Стация	Лист	Листов
ГИП		Лукина			12.11.19		П		1
Проверил						Кабельный журнал К/П-0,4 кВ	ООО "Стройэнергомонтаж"		
Н.контр.		Алферов			12.11.19				
Разраб.		Лахов			12.11.19				