



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 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Д 0505-10924-30.08.18-52- ПЗ

2019



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 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Д 0505-10924-30.08.18-52 - ПЗ

Директор ООО «Брянскцентрвод»

Л.В. Ивченко

ГИП

Л.В. Ивченко

Разработчик

М.Г. Штанюк

2019

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Д 0505-10924-30.08.18-52- СП	Состав проекта	4
Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ	1. Условия для подготовки проектной документации на линейный объект	5
	2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого осуществляется строительство линейного объекта	7
	3. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы	13
	4.Сведения о линейном объекте капитального строительства	13
	5. Техничко-экономические характеристики линейного объекта	18
	6. Сведения о земельных участках, изымаемых во временное и постоянное пользование	19
	7. Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства	20
	8.Сведения о размерах средств, требующих для возмещения убытков правообладателя земельных участков, в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование	20
	9. Сведения об использовании в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	21
	10. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий. Строений и сооружений	21
	11. Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию	21
	12. Заверения проектной организации	27
	Обзорный план размещения объекта	
	Приложения	
	Задание на проектирование объекта	29
	Гидрогеологическое заключение о возможности бурения водозаборных скважин	34
	Предварительный расчет зон санитарной охраны водозабора	43

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

					Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ-С								
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Содержание тома				Лит	Лист	Листов		
Разраб.	Штанюк								П		3	41	
ГИП	Ивченко								ООО «БРЯНСК-ЦЕНТРВОД»				
Н. контр.	Каничева												

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

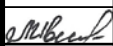
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Д 0505-10924-30.08.18-52- СП

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

Состав проекта

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

1. Условия для подготовки проектной документации на линейный объект

Проектной документацией «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» предусмотрено строительство водозаборных сооружений централизованной системы водоснабжения сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойни).

Основание для проектирования – Задание на проектирование.

Заказчик проектной документации - ООО «БрянскАгрострой».

Результаты предпроектного обследования по строительству КТПН-2х250/10/0,4 №1 КТПН-2х250/10/0,4 №2 для электроснабжения потребителей электрической энергии водозаборного узла (ВЗУ).

Строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ (10 шт.) от проектируемой КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ (10 шт.) насосных станций ВЗУ №1-10, Строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ (11 шт.) от проектируемой КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ (11 шт.) насосных станций ВЗУ №11-21, вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области.,

кад. 46:17:000000:859 для нужд сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня). Мясохладобойня мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области. 1-й этап: Комплекс зданий и сооружений для глубокой переработки мяса производительностью 390 тонн в сутки. (Код объекта 101601).

Условия для подготовки проектной документации

№ п/п	Наименование	№ Приложения
1	Задание на проектирование объекта.	1
2	Гидрогеологическое заключение о возможности бурения водозаборных скважин для водоснабжения объекта «Сельскохозяйственный комплекс по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня)» в Октябрьском районе Курской области, выдано акционерным обществом «Центральное производственно-геологическое объединение» Территориальный Центр государственного мониторинга геологической среды и водных объектов Курской области филиал АО «Центральное производственно-геологическое объединение» от 02 сентября 2016г.	2
3	Строительство КТПН-2х250/10/0,4 №1, КТПН-2х250/10/0,4 №2 для электроснабжения потребителей электрической энергии водозаборного узла (ВЗУ). Строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ (10 шт.) от проектируемой КТПН-2х250/10/0,4 №1 до ЩУ-0,4 кВ (10 шт.) насосной станции ВЗУ	3

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

	№1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, Строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ (11 шт.) от проектируемой КТПН-2х250/10/0,4 №2 до ЩУ-0,4 кВ (11 шт.) насосной станции ВЗУ №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, выданное ООО "БрянскАгрострой".	
4	Предварительный расчет зон санитарной охраны водозабора для водоснабжения объекта «Сельскохозяйственный комплекс по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня)» в Октябрьском районе Курской области» выполнен акционерным обществом «Центральное производственно-геологическое объединение» Территориальный Центр государственного мониторинга геологической среды и водных объектов Курской области филиал АО «Центральное производственно-геологическое объединение» от 30 августа 2016г.	4

Идентификационные признаки проектируемого объекта

Признак	Идентификация
Назначение	Централизованная система водоснабжения
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация – отсутствуют	Отсутствуют
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Отсутствуют
Уровень ответственности	Нормальный

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

Постановление правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»

СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2, 3)

СП8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности

СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений"

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ	Лист
						6

СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"

СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания"

СП 48.13330.2011 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства"

СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение"

СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 Производственные здания"

СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии"

СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий"

СП40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования

СП 72.13330.2011 "СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

СП 129.13330.2012 СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2) "СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации

Нормативно-справочные документы (ГОСТы на трубы, арматуру, паспортные данные заводов-изготовителей на оборудование и т.д.).

2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого осуществляется строительство линейного объекта

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

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

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 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.

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

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, З-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.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист 8
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						

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

- 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 2а (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 Р-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 Р 0,3 МПа составляет 0,003). При дополнительном водонасыщении и достижении степени влажности 0,9 остаются в полутвердом состоянии.

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) ИГЭ-3.

Сведения о геологическом строении района расположения водозабора

Участок проектируемого бурения водозаборных скважин расположен в Октябрьском районе Курской области в 6-ти км к югу от железнодорожной станции Дьяконово и в 3-х км восточнее д. Лютчина . В геоморфологическом отношении участок приурочен к левобережному склону водораздела р.Сейм. Абсолютная отметка поверхности земли около 220 м.

Положение участка работ, в соответствии со схемой современного гидрогеологического районирования, относится к гидрогеологической структуре 2-го поряд-

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	(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 Р 0,3 МПа составляет 0,003). При дополнительном водонасыщении и достижении степени влажности 0,9 остаются в полутвердом состоянии. 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) ИГЭ-3. <i>Сведения о геологическом строении района расположения водозабора</i> Участок проектируемого бурения водозаборных скважин расположен в Октябрьском районе Курской области в 6-ти км к югу от железнодорожной станции Дьяконово и в 3-х км восточнее д. Лютчина . В геоморфологическом отношении участок приурочен к левобережному склону водораздела р.Сейм. Абсолютная отметка поверхности земли около 220 м. Положение участка работ, в соответствии со схемой современного гидрогеологического районирования, относится к гидрогеологической структуре 2-го поряд-									
					<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ли</td><td>Изм.</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Да-</td></tr></table>									
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-										

Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист
					9

ка - Московскому артезианскому бассейну. Подземные воды на территории района работ прослеживаются почти во всех стратиграфических горизонтах и комплексах.

Наличие в разрезе келловейских глин, являющихся региональным водоупором, условно делит подземные воды района на два водоносных комплекса – надкелловейский и подкелловейский.

Надкелловейский водоносный комплекс включает в себя воды четвертичных, турон-сантонских, альб-сеноманских и берриасс-аптских отложений. Довольно частая сменяемость водопроницаемых пород относительными водоупорами и их выклинивание создают условия для гидравлической связи подземных вод вышеперечисленных водоносных горизонтов.

Подкелловейский водоносный комплекс включает в себя воды баткелловейских отложений.

Прогнозный геологический разрез на участке проектируемого бурения водозабора дается по вышеуказанным фондовым материалам и архивным материалам ТЦ “Курскгеомониторинг” и представлен в точке с абсолютной отметкой около 220 м следующими породами:

№ слоя	Литологический состав пород	Мощность слоя	Подошва слоя, м		Геологический индекс
			Глубина залегания, м	Абс. отм. м	
1	Почвенно-растит. слой	1	1	219	Q
2	Суглинок, глина	24	25	195	prI-III
3	Песок глинистый	15	40	180	a II
4	Мергель	40	80	140	K ₂ st
5	Мел	15	95	125	K ₂ t
6	Песок	30	125	95	Kal-s
7	Глина темно-серая, песчаная	10	135	85	K ₁ b-a
8	Глина серая аргиллитоподобная	35	170	50	J ₂ k
9	Песок	20	190	30	J ₂ b-k

Первым от поверхности на рассматриваемой территории залегает водоносный турон-сантонский карбонатный комплекс.

Водоносный турон-сантонский карбонатный комплекс (K₂ t-st) в районе распространен на водораздельных пространствах, в долине реки Сейм отсутствует. Водовмещающими породами служат неравномерно трещиноватые мергели сантонского и мела туронского ярусов.

Мощность обводненной зоны - 5-6 м, на водоразделах достигает 16 м. Глубина залегания уровня подземных вод от 3 до 60 м в зависимости от рельефа поверхности земли. Водобильность увеличивается от водораздельных пространств к долинам рек по мере роста степени трещиноватости пород. Удельные дебиты скважин изменяются в пределах 0,04 до 1,5 л/с. Питание горизонта происходит по всей площади распространения за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетекания из вышележащих четвертичных горизонтов, разгрузка осуществляется в речные долины, овраги, балки и в нижележащий альб-сеноманский горизонт, имеющий с ним прямую гидравлическую связь.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ	Лист
						10

К эксплуатации рекомендуется нижележащий альб-сеноманский водоносный горизонт (K al-s), который является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Черницыно, д. Анахина, с. Дьяконово, ст. Дьяконово, с. Журавлино и других близ расположенных населенных пунктов, а так же ОАО «Курская птицефабрика».

Водоносный альб-сеноманский горизонт в кровле имеет взаимосвязь с вышележащими турон-сантонским комплексом и современным аллювиальным четвертичным горизонтом, в подошве взаимосвязан с нижележащим водоносным берриас-аптским терригенным комплексом.

По химическому составу воды горизонта гидрокарбонатные кальциево-магниевые с величиной сухого остатка 300-600 мг/дм³. В отдельных случаях воды характеризуются повышенной жесткостью. Для горизонта характерно также повышенное содержание железа. Сведений о радиологическом состоянии подземных вод альбеноманского водоносного горизонта в районе проектируемого водозабора нет.

Непосредственно на участке работ альб-сеноманский водоносный горизонт приурочен к пескам одноименного возраста, общей мощностью около 30 м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, в пределах долин рек, где данный горизонт перекрыт хорошо проницаемыми аллювиальными отложениями и за счет перетекания из вышележащего карбонатного комплекса.

Разгрузка происходит непосредственно в реки и ручьи, а в пределах территорий, где он приобретает напор - в турон-сантонский водоносный комплекс.

На участке проектируемого строительства глубина залегания кровли альб-сеноманского водоносного горизонта составляет около 95 м (абс. отметка – 125 м). Горизонт напорно-безнапорный. Непосредственно на участке проектируемого строительства горизонт слабонапорный, с напором над кровлей 15 м. Уровень подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта залегает на глубине около 80 м от поверхности земли (на абсолютной отметке около 140 м).

Однако приведенный напор следует считать условным, так как в кровле горизонта водоупорные отложения отсутствуют и залегающие выше кровли горизонта мел и мергель обводнены и имеют гидравлическую связь с альб-сеноманским водоносным горизонтом.

Согласно гидрогеологическим исследованиям, проведенным в 2013 г на участке разведки подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта на действующем групповом водозаборе для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения ОАО "Курская птицефабрика" Курского района Курской области, расположенном в 3,5 км к северо-востоку от участка проектируемого водозабора, были получены следующие параметры – коэффициент фильтрации-11,8 м/сут;

- пьезопроводность – $8,1 \times 10^5 \text{ м}^2/\text{сут.}$,

(см. И.И. Быстров «Отчет о результатах работ по объекту: «Оценка запасов питьевых подземных вод на действующем групповом водозаборе для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения ОАО "Курская птицефабрика" Курского района Курской области» по состоянию на 01.11.2013г.»).

Водоносный (локально водоупорный) берриасс-аптский терригенный комплекс (K₁ b-a) залегает в подошве альб-сеноманского горизонта. Мощность тонкозернистых глинистых обводненных аптских песков составляет 2-9 м,. Водобильность их низкая и характеризуется удельными дебитами 0,01-0,03 л/с.

Самостоятельного значения горизонт не имеет, часто при отсутствии глинистых прослоев, используется совместно с альб-сеноманским горизонтом.

Под региональным водоупором, представленным келловейскими аргиллитоподобными глинами, мощностью около 35метров, залегает бат-келловейский водоносный горизонт.

Водоносный бат-келловейский терригенный комплекс (J₂ bt-k) приурочен к песчаным отложениям батского и нижней части келловейского ярусов. Развит комплекс на большей части территории.

Коэффициент фильтрации песчаных отложений изменяется от 0,1 до 15,5 м/сут. Мощность на большей части территории 20-35 м.

В кровле бат-келловейского комплекса залегает келловейский водоупор, в подошве – байосс-батский.

В пределах района работ глубина залегания уровня бат-келловейского водоносного комплекса изменяется от 90 до 125 м. Комплекс напорный, напоры возрастают по мере погружения комплекса в юго-западном направлении от 11 до 100 м. Водобильность комплекса характеризуется дебитами скважин от 2,6 до 11 л/с при понижении уровня на 3,8 – 22 м.

Непосредственно на участке проектируемого строительства водозабора глубина

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

залегания кровли бат-келловейского водоносного комплекса составляет около 170 м (абс. отметка – 50 м). Комплекс напорный, с напором над кровлей около 50 м,. Уровень подземных вод бат-келловейского водоносного комплекса залегает на глубине около 120 м от поверхности земли (на абсолютной отметке около 100 м).

3. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы.

Проектируемый объект расположен вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области.

Земли, на которых будет производиться строительство сети водоснабжения и водозаборного узла, в рамках строительства 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», являются собственностью ООО «Мираторг-Курск». Кадастровый номер земельного участка размещения объекта строительства - 46:17:111208:1. Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения.

Зоны с особыми условиями использования территории по сети водоснабжения и водозаборного узла отсутствуют.

На участке строительства сети водоснабжения и водозаборного узла месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Выбранный вариант прохождения трасс сети водоснабжения и водозаборного узла не предусматривает снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно технического обеспечения.

Маршрут выбора трассы воздушной линии напряжением 0,4 кВ Обоснован месторасположением близлежащего источника питания ТП-4 2х1600/10/04 кВ "Очистные сооружения" (п. №7.1) с резервом по мощности, доступности трассы исходя из рельефа местности при строительно-монтажных работах.

Трасса кабельных линий (21 шт.) от проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 по II этапу строительства до ЩУ-0,4 кВ (21 шт.) насосных станций ВЗУ определена камерально по карте, выбрана на местности, заснята инструментально и согласована со всеми заинтересованными организациями.

4. Сведения о линейном объекте капитального строительства

Функциональное назначение объекта - водозаборные сооружения и сети водоснабжения для обеспечения водой 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.

Источник водоснабжения – подземные воды.

Система водоснабжения из подземных источников включает в себя комплекс инженерных сооружений и их элементов, необходимых для забора подземных вод

Инв. № подл.	Подп. и дата	узла не предусматривает снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно технического обеспечения.				
		Маршрут выбора трассы воздушной линии напряжением 0,4 кВ Обоснован месторасположением близлежащего источника питания ТП-4 2х1600/10/04 кВ "Очистные сооружения" (п. №7.1) с резервом по мощности, доступности трассы исходя из рельефа местности при строительно-монтажных работах.				
		Трасса кабельных линий (21 шт.) от проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 по II этапу строительства до ЩУ-0,4 кВ (21 шт.) насосных станций ВЗУ определена камерально по карте, выбрана на местности, заснята инструментально и согласована со всеми заинтересованными организациями.				
		4. Сведения о линейном объекте капитального строительства				
Инв. № инв.	Подп. и дата	Функциональное назначение объекта - водозаборные сооружения и сети водоснабжения для обеспечения водой 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.				
		Источник водоснабжения – подземные воды.				
		Система водоснабжения из подземных источников включает в себя комплекс инженерных сооружений и их элементов, необходимых для забора подземных вод				
Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Взам. инв. №	Подп. и дата					

					Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ	Лист
						13
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-		

из водоносных горизонтов, подъема и подачи на станцию водоподготовки. (Станция водоподготовки данной проектной документацией не разрабатывается).

Централизованная система водоснабжения предприятия будет обеспечивать:

- производственные нужды предприятия;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятии;
- тушение пожаров.

Система водоснабжения 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 по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории.

Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода, длительность снижения подачи не должна превышать 10 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

По степени ответственности проектируемые трубопроводы относятся ко 2 классу, как трубопроводы для объекта II категории по степени обеспеченности подачи воды.

Состав проектируемых водозаборных сооружений и сети водоснабжения:

1. Водозаборный узел (ВЗУ) – групповой.

Источник водоснабжения – подземные воды.

Состав водозаборного узла:

- водозаборные скважины 21 шт (19 рабочих скважин и 2 резервных скважин)
- скважины для забора подземных вод, оборудованные обсадными трубами и водоприемной частью;
- насосные станции 1 подъема для забора воды из подземного водоисточника (скважины);
- сборный водовод (внутриплощадочная водопроводная сеть В9) - для транспортирования воды от водозаборных сооружений до магистрального водовода.

Схема расположения водозаборных сооружений – площадная.

Схема сборного водовода – кольцевая.

2. Сети водоснабжения – магистральный водовод до станции подготовки воды.

В качестве водозаборных сооружений проектной документацией предусматриваются водозаборные скважины с насосными станциями 1 подъема наземного типа над устьями скважин.

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство водозаборного узла номинальной производительностью 475 м³/час.

Производительность каждой насосной станцией 1 подъема – 25м³/час.

Максимальное рабочее давление в сети – 0,35 МПа.

Настоящей проектной документацией предусматривается:

1. Бурение водозаборных скважин – 21 шт.

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

19 скважин (№№1-16, 18-20) оборудуются на эксплуатацию водоносного альб-сеноманского терригенного горизонта (K al-s).

Глубина скважин принята в зависимости от рельефа местности.

Разработано шесть конструкций водозаборных скважин в зависимости от отметки заложения устья скважины и глубины залегания водоносного горизонта.

Глубина скважин, оборудуемых на эксплуатацию водоносного альб-сеноманского терригенного горизонта (K al-s), принята от 109,0 до 127,0м.

2 скважины (№№17,21) оборудуются на эксплуатацию водоносного баткелловейского терригенного комплекса (J2 bt-k).

Глубина скважин, оборудуемых на эксплуатацию водоносного баткелловейского терригенного комплекса (J2 bt-k), принята 124,0м.

2. Строительство насосных станций 1 подъема над устьями водозаборных скважин – 21 шт.

Здания насосных станций запроектированы в наземном исполнении.

Насосные станции 1 подъема наземного типа расположены над устьями водозаборных скважин. Конструкции насосных станций аналогичные.

Наземная насосная станция предназначена для подъема воды из скважины и подачи её в напорный трубопровод.

Здание насосной станции – павильон (блок-контейнер) заводского изготовления.

3. Монтаж технологического оборудования насосных станций 1 подъема.

Технологическое оборудование насосной станции размещается в наземном павильоне насосной станции.

В качестве водоподъемного оборудования скважин №№1-16, 18-20 принят электронасосный центробежный скважинный погружной агрегат 2ЭЦВ8-25-125 с герметичными глициринозаполненным двигателем ДАП со следующими техническими характеристиками:

Подача насоса –25,0 м³/час.

Напор – 125,0 метров.

Мощность 13,0 кВт.

Глубина установки насосов - 85,0–105,0 м.

В качестве водоподъемного оборудования скважин №№17,21 принят электронасосный центробежный скважинный погружной агрегат 2ЭЦВ8-25-180 с герметичными глициринозаполненным двигателем ДАП со следующими техническими характеристиками:

Подача насоса –25,0 м³/час.

Напор – 180,0 метров.

Мощность 18,5 кВт.

Глубина установки насосов - 145,0 м.

Проектируемые водозаборные сооружения (насосной станции 1 подъема) будут обеспечивать подачу воды не менее 25 м³/час.

Водоподъемные трубы приняты насосно-компрессорные по ГОСТ 633-80 Ø 89×6,5Д.

Подп. и дата					
Взам. инв. №					
Инв. № дубл.					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист
					15
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	

Марка насоса и глубина его установки уточняются после производства опытной откачки в соответствии с фактическим статическим уровнем и удельным дебитом скважины.

В павильоне насосной станции 1 подъема размещены: оголовок устья водозаборной скважины, технологический трубопровод.

Обвязка насосной станции принята из стальных электросварных труб Ø 89х4,5 ГОСТ 10704-91.

В насосной станции предусматривается установка технологического оборудования: манометра МПЗ-У с трехходовым краном, задвижек чугунных, вантуза рычажного, головки муфтовой.

Для более надёжного предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке агрегата ЭЦВ на напорном трубопроводе устанавливается обратный клапан в дополнение к обратному клапану в агрегате, который может не сработать или отсутствовать.

Герметизация оголовка водозаборной скважины выполнена в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2, 3). Герметизированные оголовки в комплект поставки погружного насоса не входят. Рекомендуются изготавливать их, пользуясь чертежами серии 7.901-7 в.1 «Герметизированные оголовки водозаборных скважин».

Учёт объёма откачиваемой воды ведётся расходомером- счётчиком «Взлет».

Для замера уровня воды в водозаборных скважинах, оголовки скважин оснащаются пьезометром, водозаборный узел оснащается уровнемерами скважинными лотовым УСК-ТЛ-150 в количестве 1 шт и УСК-ТЛ-100 в количестве 2 шт.

4.Строительство внутриплощадочной водопроводной сети (водопроводная сеть В9)

Сборный водовод – напорный.

Забор воды из подземных источников осуществляется водозаборными скважинами (19рабочих, 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.

5.Строительство магистрального водовода (водопроводная сеть В9)

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<u>4.Строительство внутриплощадочной водопроводной сети (водопроводная сеть В9)</u>				
					Сборный водовод – напорный.				
					Забор воды из подземных источников осуществляется водозаборными скважинами (19рабочих, 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.									
<u>5.Строительство магистрального водовода (водопроводная сеть В9)</u>									

					Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ	Лист
						16
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-		

Из кольцевой сети сборного водовода 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 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.

6. Строительство подъездной дороги к водозаборным сооружениям

К водозаборным сооружениям предусмотрены подъездные дороги с облегченным усовершенствованным покрытием.

Подъездные дороги запроектированы из щебеночного покрытия шириной 4.5 метра с односкатным поперечным профилем.

Конструкция дорожной одежды подъездной дороги:

- щебень марки 600 по ГОСТ 8267-93 – 150мм;

- песок ГОСТ 8736-2014 – 300мм.

7. Организация 1 пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения.

Вокруг водозаборных скважин предусматривается устройство 1 пояса зоны санитарной охраны. Ввиду эксплуатации защищенных подземных вод (данные ТЦ «КУРСКГЕОМОНИТОРИНГ») граница I пояса ЗСО намечена на расстоянии не менее 30,0 м от скважины .

Размеры 1 пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения, проектируемых водозаборных скважин, устанавливаются: площадка размерами в плане 60,0х60,0м, площадью $S = 1200 \text{ м}^2$.

Протяженность ограждения – 240метров.

Территория участка ограждается забором высотой 2,0 из металлических панелей. Предусматривается установка одних распашных ворот.

На территории 1 пояса ЗСО проектом предусматривается устройство разворотных площадок – щебеночное покрытие.

Конструкция дорожной одежды разворотных площадок:

- щебень марки 600 по ГОСТ 8267-93 – 150мм;

- песок ГОСТ 8736-2014 – 300мм.

По окончании строительства водозаборных сооружений и водопроводной сети и сдачи их в эксплуатацию, данный объект должен быть передан на обслуживание специализированной организации.

Данная организация будет являться недропользователем участка добычи подземных вод.

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист 17
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
	Датум				
«КУРСКГЕОМОНИТОРИНГ») граница I пояса ЗСО намечена на расстоянии не менее 30,0 м от скважины . Размеры 1 пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения, проектируемых водозаборных скважин, устанавливаются: площадка размерами в плане 60,0х60,0м, площадью S= 1200 м². Протяженность ограждения – 240етров. Территория участка ограждается забором высотой 2,0 из металлических панелей. Предусматривается установка одних распашных ворот. На территории 1 пояса ЗСО проектом предусматривается устройство разворотных площадок – щебеночное покрытие. Конструкция дорожной одежды разворотных площадок: - щебень марки 600 по ГОСТ 8267-93 – 150мм; - песок ГОСТ 8736-2014 – 300мм. По окончании строительства водозаборных сооружений и водопроводной сети и сдачи их в эксплуатацию, данный объект должен быть передан на обслуживание специализированной организации. Данная организация будет являться недропользователем участка добычи подземных вод.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ

Линейный объект капитального строительства: кабельные линии (в количестве 21 шт.) от проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 по II этапу строительства до ЦУ-0,4 кВ (21 шт.) насосных станций ВЗУ.

Кабельные линии выполнены по типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, марки ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1 по ГОСТ 16442-80, ТУ 16.К71.322-2002.

Назначение: технологическое присоединение электроприёмников ВЗУ к распределительной сети напряжением 10/0,4 кВ по I категории (100 %) надёжности электроснабжения.

5. Техничко-экономические характеристики линейного объекта

Техничко-экономические показатели

по объекту «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»

Водозаборный узел

- Площадь земельных участков в границах ограждений - 7,560 га.
- Площадь застройки в границах ограждений - 0,0202 га.
- Площадь твердого покрытия - 4,020 га.
- Количество скважин - 21.
- Насосная станция наземного типа - 21.
- Производительность насосной станции - 25 м³/час.

Водопроводная сеть всего

- 10814,0 м

- внутриплощадочная водопроводная сеть - 7749,0 м.
- магистральный водовод(2 нити) - 3065,0 м.

Продолжительность строительства

- 12,0 мес.

Централизованная система водоснабжения предприятия будет обеспечивать:

- производственные нужды предприятия;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятии;
- тушение пожаров.

Система водоснабжения 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 по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории.

Уровень напряжения: 10/0,4 кВ.

Источник питания: ТП-4 2х1600/10/0,4 "Очистные сооружения" (п. №7.1).

Категория надёжности электроприёмников: I (100 %).

Суммарная протяженность (строительная длина) линейных объектов в количестве 21 шт.: 11217 м.

Марка применяемого кабеля - ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1.

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист 18
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	
					Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					

Марка применяемых соединительных муфт - 4СТп-1-25/50(Б). Трансформаторная подстанция: проектируемая КТПН-2х250/10/0,4 №1 (1 шт.). Трансформаторная подстанция: проектируемая КТПН-2х250/10/0,4 №2 (1 шт.).

Проектируемый объект расположен вблизи н.п. Черницыно Октябрьского района Курской области.

Земли, на которых будет производиться строительство сети водоснабжения и водозаборного узла, в рамках строительства 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», являются собственностью ООО «Мираторг-Курск».

Кадастровый номер земельного участка размещения объекта строительства - 46:17:111208:1. Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения.

Зоны с особыми условиями использования территории по сети водоснабжения и водозаборного узла отсутствуют.

На участке строительства сети водоснабжения и водозаборного узла месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Выбранный вариант прохождения трасс сети водоснабжения и водозаборного узла не предусматривает снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно технического обеспечения.

На период изысканий исследуемый участок под проектируемое строительство свободен от застройки зданиями.

Земельный участок, предоставляемый для размещения водопроводной сети, выделяется в краткосрочное пользование на период строительства трубопровода и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченные условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода.

Использование земельных участков над проложенным трубопроводом по назначению должно осуществляться землепользователями этих участков по обеспечению сохранности водопровода.

Земельные участки, необходимые для размещения объектов и сооружений инфраструктуры системы водоснабжения выделяются из состава земель в бессрочное (постоянное) пользование балансодержателю линейного объекта.

Размеры 1 пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения (каждой водозаборной скважины), проектируемого водозаборного узла, устанавливаются: площадка размерами 60,0х60м в плане площадью $S = 3600,0 \text{ м}^2$.

Земельный участок изымаемый во временное (на период строительства) пользование проектируемых КЛ-0,4 кВ (21 шт.) представляет собой полосу земли по всей суммарной длине (11217 м) кабельной линии электропередач, ширина которой

кад. 46:17:111207:1, кад. 46:17:000000:859 (координаты (yandex.ru/maps) 51.620759, 35.986224), кад. 46:17:000000:915 (координаты (yandex.ru/maps) 51.599605, 35.974663- место размещения КТПН-2х250/10/0,4 №1, координаты (yandex.ru/maps) 51.591572, 35.976391 место размещения КТПН-2х250/10/0,4 №2).

Земельный участок под строительство 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» является собственностью ООО «Мираторг-Курск», поэтому средства для возмещения убытков не предусматриваются.

9. Сведения об использовании в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

Настоящая проектная документация разработана на основе применения утвержденных типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления и содержит охраноспособные технические решения, проверка проектной документации на патентную чистоту и патентоспособность не проводилась, изобретения отсутствуют.

10. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

Оформление основных проектных решений, их оптимизация выполнены с применением лицензионной системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D V16.

11. Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

11.1 Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надежность линейного объекта

Проектные решения согласованы с Заказчиком (ООО "БрянскАгрострой"), с Администрацией Черницынского сельсовета, Октябрьского района, Курской области, заинтересованными инженерно-техническими службами Курской области.

Функциональное назначение объекта - водозаборные сооружения и сети водоснабжения для обеспечения водой 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.

Источник водоснабжения – подземные воды.

Система водоснабжения из подземных источников включает в себя комплекс инженерных сооружений и их элементов, необходимых для забора подземных вод из водоносных горизонтов, подъема и подачи на станцию водоподготовки. (Станция водоподготовки данной проектной документацией не разрабатывается).

Централизованная система водоснабжения предприятия будет обеспечивать:

- производственные нужды предприятия;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятии;
- тушение пожаров.

Система водоснабжения 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 Октябрьско-

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Проектные решения согласованы с Заказчиком (ООО "БрянскАгрострой"), с Администрацией Черницынского сельсовета, Октябрьского района, Курской области, заинтересованными инженерно-техническими службами Курской области.					
					Функциональное назначение объекта - водозаборные сооружения и сети водоснабжения для обеспечения водой 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.					
					Источник водоснабжения – подземные воды.					
					Система водоснабжения из подземных источников включает в себя комплекс инженерных сооружений и их элементов, необходимых для забора подземных вод из водоносных горизонтов, подъема и подачи на станцию водоподготовки. (Станция водоподготовки данной проектной документацией не разрабатывается).					
					Централизованная система водоснабжения предприятия будет обеспечивать:					
					- производственные нужды предприятия; - хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятии; - тушение пожаров.					
					Система водоснабжения 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 Октябрьско-					
					Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист
										21
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						

КЛ-0,4 кВ №1.2.4 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №4 составляет: 440 м.
 КЛ-0,4 кВ №1.2.5 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №5 составляет: 693 м. КЛ-0,4 кВ №1.2.1 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №1 составляет: 848 м. КЛ-0,4 кВ №1.2.2 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №2 составляет: 597 м. КЛ-0,4 кВ №1.2.3 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №3 составляет: 344 м.

Разбивка трассы от КТПН-2х250/10/0,4 №2 от I с.ш.:

КЛ-0,4 кВ №2.1.19 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №19 составляет: 285 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.1.20 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №20 составляет: 533 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.1.21 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №21 составляет: 786 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.1.16 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №16 составляет: 759 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.1.18 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №18 составляет: 504 м.

Разбивка трассы от КТПН-2х250/10/0,4 №2 от II с.ш.:

КЛ-0,4 кВ №2.2.17 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №17 составляет: 630 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.2.15 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №15 составляет: 644 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.2.14 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №14 составляет: 391 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.2.13 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №13 составляет: 199 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.2.12 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №12 составляет: 450 м.
 КЛ-0,4 кВ №2.2.11 до ЩУ-0,4 кВ насосной станции ВЗУ №11 составляет: 700 м.

Обозначение углов поворота и мест организации транспортных переездов:

- Ограждение ширины полосы отвода земли (трассы) сигнальной лентой с двух сторон от оси проектируемых КЛ-0,4 кВ (21 шт.).
- Подвозка /развозка и разгрузка с применением автоспецтехники песка к месту производства работ по организации песчаного слоя на дно траншеи под КЛ-0,4 кВ (21 шт.).
- Подвозка в места складирования на месте производства СМР / развозка и разгрузка с применением автоспецтехники барабана с кабелем марки ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1.

11.2 Последовательность строительства линейного объекта, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Строительство системы водоснабжения предусмотрено в один этап строительства.

Работы по строительству водозаборного узла и водопроводной сети необходимо выполнять поточно-параллельным методом организации строительства с использованием принципов непрерывности и последовательности в выполнении работ.

Работы, не связанные между собой, должны выполняться параллельно и независимо друг от друга.

Строительно-монтажные работы осуществляются подрядным способом с привлечением сил и средств специализированных организаций.

Вводить водозаборную скважину в эксплуатацию разрешается только после получения удовлетворительных результатов анализа воды. Для сохранения требуемого качества воды в скважине при периодической ее эксплуатации воду откачива-

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	- Подвозка в места складирования на месте производства СМР / развозка и разгрузка с применением автоспецтехники барабана с кабелем марки ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1.					
11.2 Последовательность строительства линейного объекта, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию Строительство системы водоснабжения предусмотрено в один этап строительства. Работы по строительству водозаборного узла и водопроводной сети необходимо выполнять поточно-параллельным методом организации строительства с использованием принципов непрерывности и последовательности в выполнении работ. Работы, не связанные между собой, должны выполняться параллельно и независимо друг от друга. Строительно-монтажные работы осуществляются подрядным способом с привлечением сил и средств специализированных организаций. Вводить водозаборную скважину в эксплуатацию разрешается только после получения удовлетворительных результатов анализа воды. Для сохранения требуемого качества воды в скважине при периодической ее эксплуатации воду откачива-										
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-						23

ют через каждые 10-15 суток до полного исчезновения в ней мути и ржавчины. Результаты откачки воды заносят в журнал учета работы скважины.

Если скважина вводится в эксплуатацию после консервации, необходимо во время откачки брать пробы воды для анализа (примерно через 6-12 ч с момента начала откачки). В случае получения неудовлетворительного анализа воды откачку нужно продолжить.

В целях поддержания резервных скважин в рабочем состоянии для сохранения в них требуемого качества воды рекомендуется чередовать работу резервных и рабочих скважин. При этом периодичность чередования не должна быть больше 10-15 суток.

Рекомендуемое количество включений электронасоса насосной станции:

- не более 15 включений в час;
- не менее 2-х раз в год;
- не более 360 раз в сутки.

Строительно-монтажные работы КЛ-0,4 кВ (21 шт.):

- Развозка кабельной продукции по всей длине трассы КЛ-0,4 кВ (21 шт. к местам производства работ.

- Места размещения КЛ-0,4 кВ (21 шт.) определены в соответствии с Планом трассы (76-18-3-ТКР.5).

Проектируемые КЛ-0,4 кВ (21 шт.) предназначены для электроснабжения электроприёмников скважин ВЗУ

- Земляные работы: рытьё траншеи размером: глубиной 800 мм, шириной 880 мм, 720 мм, 700 мм, 560 мм, 450 мм, 390 мм, 300 мм, 230 мм, 160 мм, 140 мм с применением спецтехники (баровая машина с разными насадками фрезы до 400 м, экскаватор). Расстояние между кабелями в траншее составляет 100 мм.

- Земляные работы в местах пересечений с инженерными коммуникациями выполняется вручную с вызовом представителей собственников инженерных коммуникаций.

- Земляные работы: укладка на дно траншей песчаного слоя высотой 100 мм - вручную.

- Установка барабана с кабелем и механизмами для его раскатки.

- Укладка кабеля марки ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1 по всей длине трассы. Кабель в траншее укладывается "змейкой" (предусмотрен запас кабеля 2%).

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

- Монтаж кабельных концевых муфт марки 4КВНТп-1-25/50(Б) при присоединении с шинами РУ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2, с ЩУ-0,4 кВ насосных станций ВЗУ.

- Монтаж кабельных соединительных муфт марки 4СТп-1-25/50(Б) при соединении двух концов кабеля КЛ-0,4 кВ.

- Земляные работы: укладка трубы ПНД $\varnothing 63/5,8$ мм SDR 11 для КЛ-0,4 кВ (21 шт.) при пересечении с проектируемыми автомобильными подъездными дорогами к ВЗУ.

- Земляные работы: укладка трубы ПНД $\varnothing 63/3,8$ мм SDR 17 для КЛ-0,4 кВ (21 шт.) при пересечении с проектируемыми инженерными сооружениями (водопроводная сеть).

Расстояние между трубами в траншее составляет 100 мм.

- Земляные работы: герметизации труб ПНД термоусаживаемой лентой.

- Земляные работы: обратная засыпка траншеи с уложенными кабелями марки ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1 на уровень 250 мм вручную однородным слоем грунта, не содержащим камней, щебня и строительного мусора.

- Земляные работы: укладка сигнальной ленты в траншею вручную для обеспечения наблюдаемости места размещения КЛ-0,4 кВ при земляных работах во избежание механических повреждений проектируемых КЛ-0,4 кВ (21 шт.).

- Земляные работы: обратная засыпка траншеи с уложенными кабелями марки ВБбШв 4х25-1, ВБбШв 4х35-1, ВБбШв 4х50-1 на оставшийся уровень 450 мм вручную однородным слоем грунта, не содержащим камней, щебня и строительного мусора.

- Монтаж устройства ввода проектируемых КЛ-0,4 кВ (10 шт.) в проектируемую КТПН-2х250/10/0,4 №1.

- Монтаж устройства ввода проектируемых КЛ-0,4 кВ (11 шт.) в проектируемую КТПН-2х250/10/0,4 №2.

- Проведение фазировки проектируемых КЛ-0,4 кВ (21 шт.).

- Проведение должных оперативных переключений на проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 при наличии проекта производства работ Строительно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ	Лист
											25

монтажные работы КТПН-2х250/10/0,4 №1, КТПН-2х250/10/0,4 №2 - Место установки КТПН-2х250/10/0,4 №1 определено в соответствии с Планом трассы (76-18-3-ТКР.5).

- Монтаж песчаного основания (2х1 м³), гравийного основания (2х0,9 м³) под КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 на уплотненный грунт вручную.

- Монтаж с применением крановой спецтехники железобетонных блоков марки ФБС 24.4.6-Т (2х24 шт.), ФБС 18.4.6-Т (2х8 шт.), ФБС 14.4.6-Т (2х7 шт.), ФБС 12.4.6-Т (2х1 шт.) для организации фундаментного основания под КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2.

- Проведение строительно-монтажных работ по установке фундамента под проектируемые КТПН-2х250/10/0,4 №1, КТПН-2х250/10/0,4 №2.

- Монтаж укомплектованной оборудованием РУ ВН, РУ НН, силовыми трансформаторами Т1, Т2 в соответствии с опросным листом (76-18-3-ОЛ.1) КТПН-2х250/10/0,4 №1 на проектируемый фундамент с применением крановой спецтехники.

- Монтаж укомплектованной оборудованием РУ ВН, РУ НН, силовыми трансформаторами Т1, Т2 в соответствии с опросным листом (76-18-3-ОЛ.2) КТПН-2х250/10/0,4 №2 на проектируемый фундамент с применением крановой спецтехники.

- Пуско-наладочные работы КТПН-2х250/10/0,4 №1, КТПН-2х250/10/0,4 №2.

Работы по заземлению:

- Измерение величины сопротивления заземляющих устройств проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 вручную измерительными приборами. Сопротивление заземляющих устройств КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2 не должно превышать 4 Ом в соответствии с п. 1.7.97 ПУЭ-7.

- Применение в качестве заземляющего устройства дополнительных вертикальных заземлителей 10 шт., выполненных из стали круглой Д=18 мм ГОСТ 2590-2006 (длиной 3 м каждый), дополнительных горизонтальных заземлителей, выполненных из стали полосовой 40х5 мм ГОСТ 103-2006 (суммарной длиной 40 м), объединен-

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист
										26

ные в замкнутый контур, дополнительных заземляющих выпусков, выполненных из стали полосовой 40х5 мм ГОСТ 103-2006 (суммарной длиной 4 м).

- В случае не обеспечения должной величины сопротивления заземления - предусмотреть монтаж дополнительных вертикальных заземлителей (дополнительная смета на выполнение работ, не предусмотрена настоящей проектной документацией).

- Соединение проектируемых вертикальных, горизонтальных заземлителей с заземляющим выпусками, а так же между собой выполняется сварным соединением по

ГОСТ 14098-2014. Места сварных соединений обработать антикоррозионной мастикой для предотвращения ускоренной коррозии металла.

- В качестве защиты от атмосферных и коммутационных перенапряжений предусматривается применение ограничителей перенапряжения марки ОПН-РТ/TEL 10/12 на вводе (со стороны 10 кВ) в КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2. Место установки ОПН-РТ/TEL 10/12 на корпусе высоковольтного ввода проектируемых КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2. Грозозащитный спуск ОПН-РТ/TEL 10/12 соединяется с заземляющим устройством.

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.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист
										27

12. Заверения проектной организации

ООО «Брянскцентрвод» заверяет, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

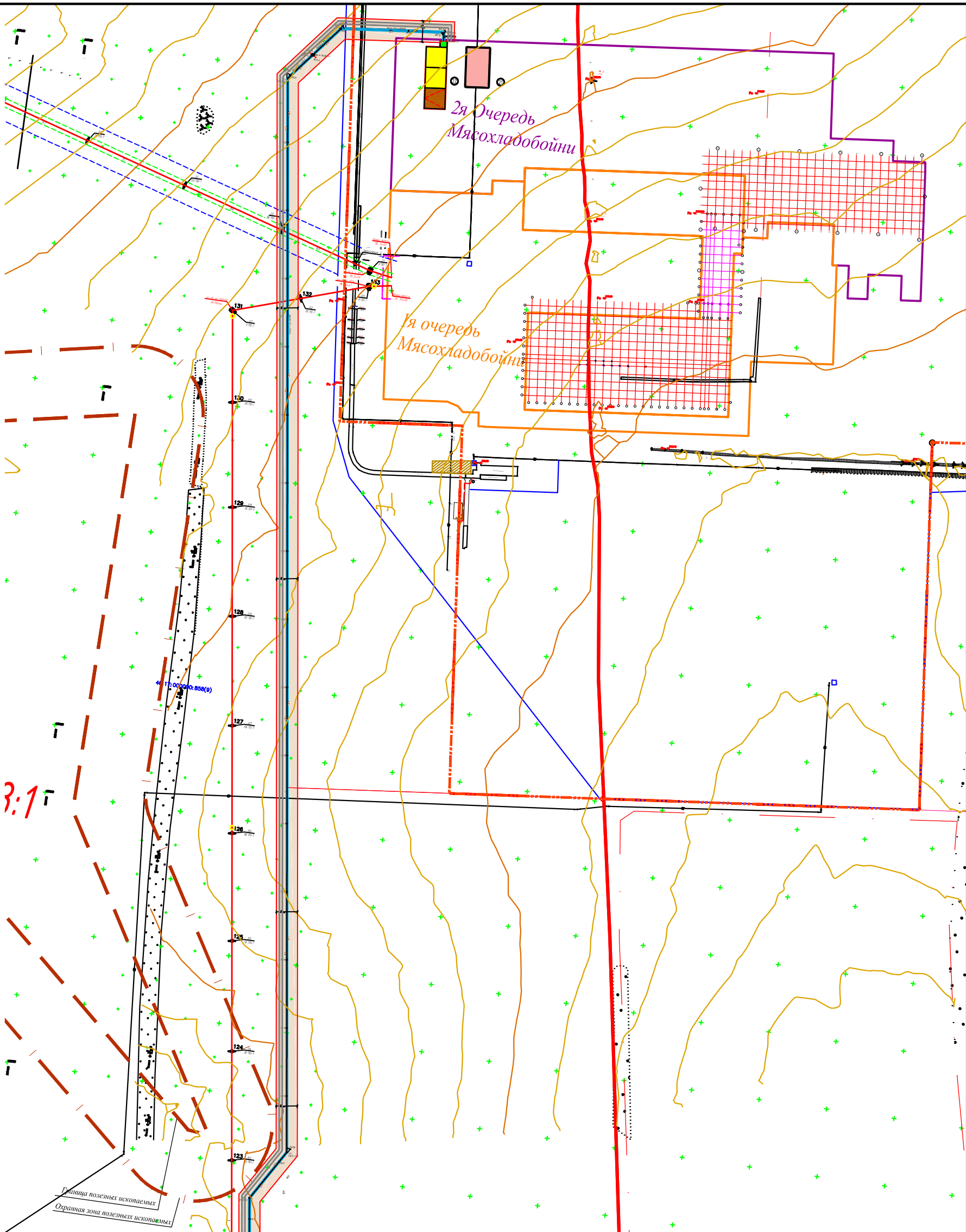
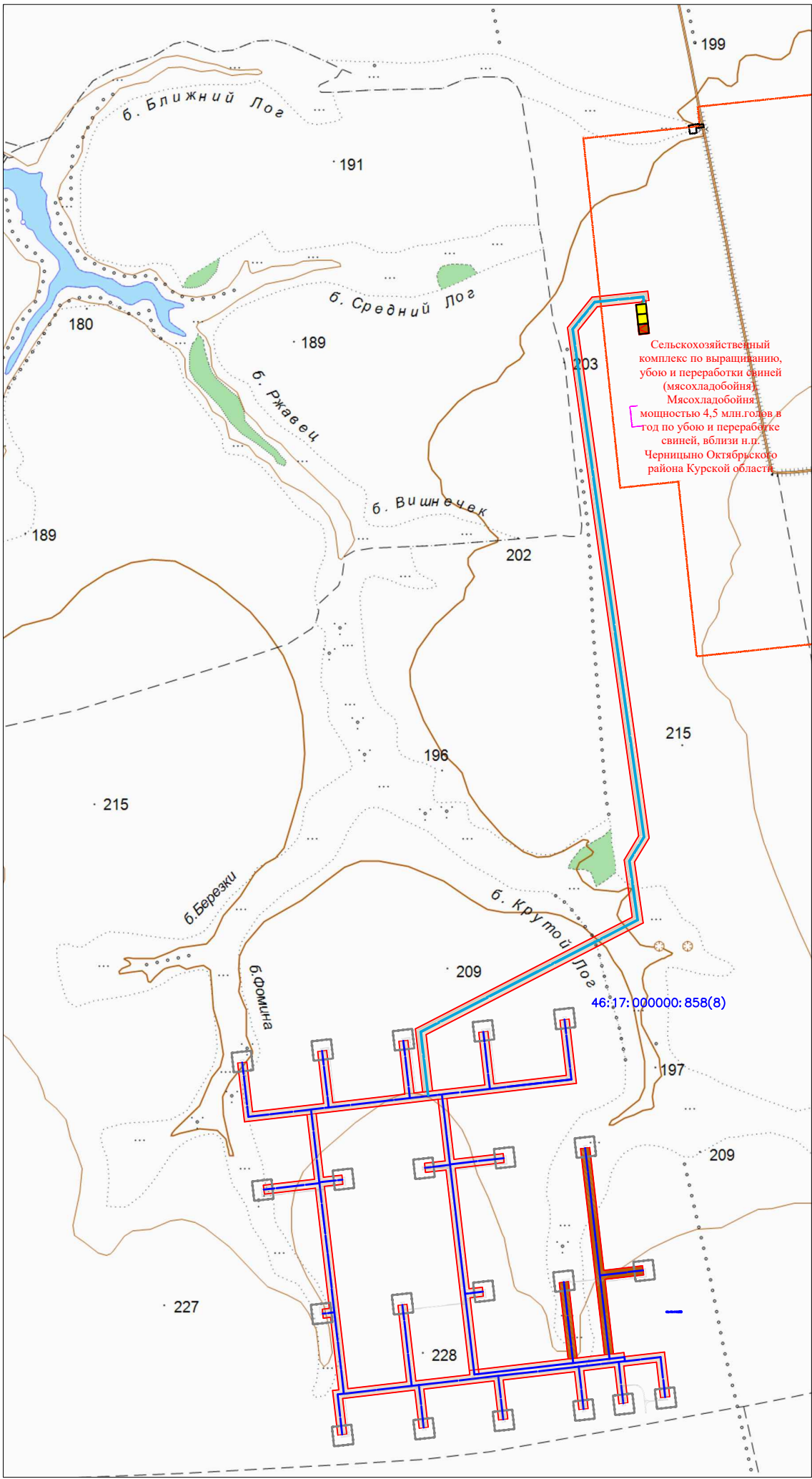
Главный инженер проекта

Л.В. Ивченко

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Д 0505-10924-30.08.18-52-ПЗ					Лист
										28

ПРИЛОЖЕНИЯ

Схема расположения объекта строительства



46:17:111208:1

46:17:111207:1

46:17:000000:858(8)

- 2й этап стр-ва
- 1ый этап стр-ва

Условные обозначения

- граница полосы отвода, зона размещения объекта

46:17:111204 - номер кадастрового квартала

46:17:111203:98 - номер кадастрового участка

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

Д 0505-10924-30.08.18-52					
Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) "Сельскохозяйственного комплекса по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня). Мясохладобойня мощностью 4,5 млн. голов в год по убою и переработке свиней вблизи н.п. Черничино Октябрьского района Курской области".					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Лезговко	Ивченко			
Гип					
Констр.	Каничева				
Водозаборный узел				Стадия	Лист
				П	1
Обзорная карта. М 1:6000				000 "Брянскцентрвод"	

ПРИЛОЖЕНИЯ

Согласовано:
Директор
ООО «Брянскцентрвод»
Ивченко Л.В.

ШРУБОВИЧ Д.В.
ПО ДОВЕРЕННОСТИ №456
ОТ 01.01.2018 г.

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Брянскагрострой»
Передельский С.В.



2018 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
объекта: Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ) «Сельскохозяйственного комплек-
са 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

№ п.п	Перечень разделов	Информация
1	2	3
1	Полное и сокращенное название объекта/ стройки	«Сельскохозяйственный комплекс по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня). Мясохладобойня мощностью 4,5 млн.голов в год по убою и переработке свиней, вблизи н.п.Черницыно Октябрьского района Курской области». Сеть водоснабжения и Водозаборный узел (ВЗУ)
2	Заказчик - Застройщик	ООО «Мираторг-Курск»
3	Технический Заказчик – Генеральный подрядчик	ООО «Брянскагрострой»
4	Генеральный проектировщик	ООО «Брянскцентрвод»
5	Месторасположение/адрес стройки	Курская область, Октябрьский район, вблизи н.п.Черницыно
6	Основание для проектирования	Договор Генерального строительного подряда
7	Вид строительства	Новое, линейный объект. Внеплощадочная сеть водоснабжения.
8	Этапность проектирования	1 этап
9	Финансирование	Собственные средства Заказчика
10	Начало строительства/ Сроки проектирования	2018 г.
11	Стадия проектирования	Проектная (П), документация
12	Идентификационные признаки объекта капитального строительства в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	1) Назначение – забор воды из подземных источников и транспортировка потребителю по средством трубопроводов. 2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит; 3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на терри-

		тории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация – отсутствуют. 4) Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит. 5) Пожарная и взрывопожарная опасность- проектируемый объект не имеет технологических процессов, обладающих пожарной опасностью. 6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет. 7) Уровень производственной опасности – нормальный, Класс сооружения КС-2.
Назначение и мощность водозаборного узла (ВЗУ)		
13	Производительность ВЗУ	Забор воды из подземных источников и транспортировка потребителю по средством трубопроводов. Строительство нового водозаборного комплекса с максимальным допустимым водоотбором 11250 м3/сутки, определен в лицензии. Лицензия КРС 00288ВП Департамента по Недропользованию по центральному Федеральному округу. • В час среднесуточное потребления воды составит 468,7 м3/час из расчета лицензии. • В час пиковое водопотребление составит 525 м3/час – в течении 4-х часов. • Секундный расход составит – 145,8 л/с Предусмотреть следующий состав сооружений: а)водозабор: 21 скважина в т.ч. – уточнить по результатам оценки запасов. 19 скважин на альб-сеноманском водоносном горизонте с ориентировочной глубиной водоносного горизонта до 142 м – с глубиной скважин в зависимости от рельефа; 2 скважины на бат-келловейском водоносном горизонте с ориентировочной глубиной водоносного горизонта до 225 м– с глубиной скважин в зависимости от рельефа; Глубина и конструкция скважины уточняется с фактическими данными геолого- гидрологическими условиями местности выполняемых работ при согласовании с Заказчиком; Расчетный дебет одной скважины не менее 25 м3/час, количество скважин определяется от дебита, результата оценки запаса. б) Обустройство оголовка артезианской скважины должно обеспечивать полную герметизацию. Верхняя часть эксплуатационной колонны должна выступать на 0,5 м над полом. в)Наземная станция учета и управления водопотреблением. Водозаборные скважины с наземной станцией учета первого подъема соединить подающим трубопроводом Ду из расчета проекта. Материал – полиэтилен. г)При необходимости рассмотреть размещение

		надземных павильонов для оборудования электро-снабжения, автоматизации, диспетчеризации, видеонаблюдения. В наземной станции учета предусмотреть счетчики.
14	График суточного водопотребления	- В час среднесуточное потребления воды составит 468,7 м3/час. - В час пиковое водопотребление составит 525 м3/час – в течении 4-х часов.
15	Требуемый напор при заданном водопотреблении	При работе от скважин: Нижний/верхний уровень от 0 до 4 атм.- от скважин до ёмкостей второго подъема. Давление воды в трубопроводе от станции 2-го подъёма до здания водоподготовки – 0-6 атм. Пропускная способность коллектора и общая производительность насосов второго подъёма 17000 м3/сутки.
16	Вид водопотребления	Водоснабжение хозяйственно-питьевых и производственных нужд объекта «Сельскохозяйственный комплекс по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня). Мясохладобойня мощностью 4,5 млн.голов в год по убою и переработке свиней, вблизи н.п.Черницыно Октябрьского района Курской области».
17	Характеристика объекта водопотребления	Сельскохозяйственный комплекс по убою и переработке свиней (мясохладобойня), включающий в себя основные и вспомогательные здания и сооружения. Хозяйственно-питьевое, производственное водопотребление и противопожарные нужды.
18	Противопожарные мероприятия	Определить проектом.
19	Желаемая категория по надежности	Категория надежности по водоснабжению – II.
20	Инженерные изыскания	-Инженерно-экологические – выполняются заказчиком. -Инженерно-геодезические – выполняются заказчиком. -Инженерно-геологические – выполняются заказчиком.
21	Состав проектной документации и требования к разделам.	Выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87: - Раздел 1. Пояснительная записка - Раздел 2. Проект полосы отвода - Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. - Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. - Раздел 5. Проект организации строительства. - Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. - Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
22	Требования по соответствию проектной документации действующим документам РФ.	Проектная документация должны соответствовать требованиям Сводов правил, Кодексам, СНиП, Техническим Регламентам, ПБ, и иным нормативным действующим документам РФ.

23	Точка «раздела» (граница проектирования)	От водозаборного узла (с учетом внеплощадочной сети) до здания водоочистки. Раздел ВЗУ и внутриплощадочной обвязки ВЗУ разрабатывается комплексно Проектной организацией
Требования к генеральному плану и благоустройству		
24	Требования к генеральному плану и благоустройству	За территорией ВЗУ благоустройство и рекультивация не требуется. Благоустройство и рекультивация проводится на территории ВЗУ – уплотнение грунта после земляных работ, посев трав, вывоз ТБО, обустройство дорог. Обеспечить ограждения участка и зон санитарной охраны в соответствии с номами РФ
Архитектурно-строительные и конструктивные решения		
25	Насосная станция второго подъёма	
26	Здание и объекты ВЗУ	Над каждой скважиной расположить надземный павильон, в котором расположить: • трубообвязку скважины, запорную арматуру, приборы учета с дискретным выходом, контроля и т.д. • предусмотреть возможность демонтажа скважинного насоса без демонтажа павильона через технологический проем в кровле. • Размеры павильона принять исходя из удобства обслуживания оборудования и арматуры, высотой не менее 2,4 м. Предусмотреть наземный павильон для узла учета воды. При необходимости рассмотреть надземные павильоны для размещения оборудования электроснабжения, автоматизации, диспетчеризации, видеонаблюдения. Конструктив и фундаменты здания определить проектом.
27	Специальные требования к размерам, цветовой гамме насосных станций, строительным элементам	RAL 9006
	Конструктивные решения павильонов над скважинами и станции второго подъёма	Сэндвич-панель по металлическому каркасу на свайном фундаменте.
Требования к инженерным решениям		
28	Водоснабжение/водоотведение	Ориентировочная длина трубопровода от ВЗУ до водоподготовки 4,5 км
29	Отопление	Отопление предусмотреть для павильонов первого подъёма над скважинами от электрических масляных обогревателей. Водяное отопление от электробойлера – для станции второго подъёма..
Технологические решения		
30	Характер водопотребления на объекте	Круглосуточный
31	Водонапорные башни и резервуары	Предусмотреть два резервуара-накопителя второго подъёма 4х525 м ³ /час=2100 м ³ , принимаем 2х1500 м ³ .

332	Давление в системе ВЗУ	Максимальное рабочее давление в сети от скважин до станции 2-го подъема 0-4 атм. Давление от станции 2-го подъема до здания водоподготовки 0-6 атм. Поддержку давления обеспечить посредством установки преобразователей частоты в наземном павильоне станции 1-го и 2-го подъема. Предусмотреть отключение насосов при повышении/понижении давления 0,6 Мпа.
33	Решения по автоматизации	Полная автоматизация с регистрацией всех входящих и исходящих параметров в систему SCADA на базе контроллеров SIMENS, вкл. статический, динамический уровень воды в скважинах, процентное измерение резервуаров. Автоматизация предусматривается на основании отдельно разработанного алгоритма, предоставляемого Заказчиком –застройщиком. Предусмотреть кабельные линии связи оптоволоконном между объектами ВЗУ. Пред проектные работы согласовать со службой эксплуатации, ИТ, КИПиА. Принять преобразователи частоты (ПЧ) Веспер, с платой выхода RS485, на станции первого, второго подъема; -уровнемеры, глубиномеры Endress+Hauser Waterpilot .
34	Резервирование элементов ВЗУ	Магистральный трубопровод первого подъема непосредственно обвязывающий водозаборные скважины. Подающий трубопровод потребителю от станции второго подъема до здания водоподготовки.
35	Требование к проектируемому оборудованию по производителю и ценовым показателям, требования к трубопроводной арматуре	Ориентироваться на насосное оборудование АО «ГМС Ливгидромаш», ЭЦВ с камерой из нержавеющей стали. Насосное оборудование станции второго подъема фирмы «Grundfos» CR (из расчета пикового водопотребления, резервирования). Основные задвижки/затворы «GENEBRE»; Nevle при обустройстве наружных сетей, линий водоснабжения.
36	Необходимость устройства байпасных линий счетчиков холодной воды (ХВ)	Запроектировать задвижки по обе стороны узла учета с обеспечением требуемых прямых участков до и после счетчика. Выполнить отдельный байпас для узла учета.
37	Дополнительное оборудование, планируемое к установке в наземном павильоне.	Предусмотреть грузоподъемный механизм на станции 2-го подъема (электрический тельфер грузоподъемностью не менее 500 кг), для монтажа/демонтажа насосного оборудования, запорной арматуры – с направляющей рельсой наружу здания, как минимум до наружных ворот.
Требования к проектной, исполнительной документации		
38	Количество экземпляров проекта, исполнительной документации, тип носителей	4 бумажных экземпляра, 1 электронный в формах – PDF, DWG.
39	Варианты разработки	1 вариант
40	Необходимость прохождения Государственной экспертизы	С соблюдением Законодательства РФ.



Акционерное общество
«Центральное производственно-геологическое объединение»
(АО «Центральное ПГО»)
Территориальный Центр государственного мониторинга геологической среды и
водных объектов Курской области
филиал АО «Центральное производственно-геологическое объединение»
(ТЦ «КУРСКГЕОМОНИТОРИНГ»)

Юридический адрес: 115191, РФ, г. Москва, ул. 2-я Рощинская, д. 10,
Почтовый адрес: 307207, Курская обл., Октябрьский р-н, с. Черницыно, ул. Центральная, 2
Тел.: 2-14-24, 2-11-77 Факс: 2-14-24, 2-11-77, e-mail: geomonit@mail.ru
Р/с № 40702810033220000538 в отд. №8596 Сбербанка России г. Курск
К/с 30101810300000000606, ИНН 7724643070, КПП 461702001, БИК 043807606

«02» сентября 2016 г

Гидрогеологическое заключение
о возможности бурения водозаборных скважин для водоснабжения
объекта «Сельскохозяйственный комплекс по выращиванию, убою и перера-
ботке свиней (мясохладобойня)» в Октябрьском районе Курской области.

Гидрогеологическое заключение составлено по запросу ООО «Брянск-Агрострой» от 27.07.2016г. № ИО505-3305. Заявленная потребность в воде – 11 250 м³/сут (468,8 м³/час).

Участок проектируемого бурения водозаборных скважин расположен в Октябрьском районе Курской области в 6-ти км к югу от железнодорожной станции Дьяконово и в 3-х км восточнее д. Лютчина. В геоморфологическом отношении участок приурочен к левобережному склону водораздела р. Сейм. Абсолютная отметка поверхности земли около 220 м.

Положение участка работ, в соответствии со схемой современного гидрогеологического районирования, относится к гидрогеологической структуре 2-го порядка - Московскому артезианскому бассейну. Подземные воды на территории района работ прослеживаются почти во всех стратиграфических горизонтах и комплексах.

Наличие в разрезе келловейских глин, являющихся региональным водоупором, условно делит подземные воды района на два водоносных комплекса – надкелловейский и подкелловейский.

Надкелловейский водоносный комплекс включает в себя воды четвертичных, турон-сантонских, альб-сеноманских и берриасс-аптских отложений. Довольно частая сменяемость водопроницаемых пород относительноными водоупорами и их выклинивание создают условия для гидравлической связи подземных вод вышеперечисленных водоносных горизонтов.

Подкелловейский водоносный комплекс включает в себя воды бат-

келловейских отложений.

При анализе гидрогеологических условий и составлении геологического разреза использовался материал по скважинам – аналогам №30-д, 22-г, 4537, 5334, 5965, 6289, 383, 891, (с. Черницыно), №7633, 7634, 8243 (д. Анахина), №6946 (х. Горбулино), №5074, 5109, 5634, 5689, 7682, 5-д (с. Дьяконово), №9141 (ст. Дьяконово), №3611, 5687, (с. Журавлино), № 2084, 2079 (карьер), №52883 (ОАО «Курская птицефабрика») и др.

Верхняя часть разреза изучена по фондовым материалам: Быстров М.Я. «Отчет о результатах поисковой разведки керамзитовых глин и суглинков для Дьяконовского строительного комбината Курской области» (Новоселовское м-ние). п. Геологов, ЮЗ КГРЭ. Протокол НТС ГУЦР №9 от 07.04.1975г., Быстров М.Я., Доронин В.Л. «Отчет о детальной разведке Новоселовского месторождения глин и суглинков для керамзита в Октябрьском районе Курской области, с подсчетом запасов по состоянию на 01.03.1978 г.» п. Геологов, ЮЗ КГРЭ.

Прогнозный геологический разрез на участке проектируемого бурения водозабора дается по вышеуказанным фондовым материалам и архивным материалам ТЦ «Курскгеомониторинг» и представлен в точке с абсолютной отметкой около 220 м следующими породами:

№ слоя	Литологический состав пород	Мощность слоя	Подоснова слоя, м		Геологический индекс
			Глубина залегания, м	Абс. отм. м	
1	Почвенно-растит. слой	1	1	219	Q
2	Суглинок, глина	24	25	195	prI-III
3	Песок глинистый	15	40	180	a II
4	Мергель	40	80	140	K ₂ st
5	Мел	15	95	125	K ₂ t
6	Песок	30	125	95	Kal-s
7	Глина темно-серая, песчаная	10	135	85	K ₁ b-a
8	Глина серая аргиллитоподобная	35	170	50	J ₂ k
9	Песок	20	190	30	J ₂ b-k

В процессе бурения геологический разрез будет уточняться, а конструкция скважин будет корректироваться согласно фактическому геологическому разрезу.

Первым от поверхности на рассматриваемой территории залегает водоносный турон-сантонский карбонатный комплекс.

Водоносный турон-сантонский карбонатный комплекс (K₂ t-st) в районе распространен на водораздельных пространствах, в долине реки Сейм отсутствует. Водовмещающими породами служат неравномерно трещиноватые мергели сантонского и мела туронского ярусов.

Мощность обводненной зоны - 5-6 м, на водоразделах достигает 16 м. Глубина залегания уровня подземных вод от 3 до 60 м в зависимости от рельефа поверхности земли. Водобильность увеличивается от водораздельных пространств к долинам рек по мере роста степени трещиноватости пород. Удельные дебиты скважин изменяются в пределах 0,04 до 1,5 л/с. Питание горизонта происходит по всей площади распространения за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетекания из вышележащих четвертичных горизонтов, разгрузка осуществляется в речные долины, овраги, балки и в нижележащий альб-сеноманский горизонт, имеющий с ним прямую гидравлическую связь.

Непосредственно на участке работ данный водоносный комплекс имеет гидравлическую связь с нижележащим альб-сеноманским водоносным горизонтом, что определяет глубину залегания уровня подземных вод, соизмеримую с глубиной залегания уровня альб-сеноманского горизонта, которая составляет около 80 м. Комплекс маломощный, мощность около 15 м.

Питание комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в пределах участков отсутствия в кровле слабопроницаемых отложений и за счет разгрузки нижележащего водоносного горизонта, в пределах территорий, где последний имеет напорный режим. Разгрузка происходит непосредственно в реки и ручьи. Водоносный комплекс безнапорный, используется для централизованного водоснабжения близ расположенных населенных пунктов, с небольшим водопотреблением. В районе проектируемого строительства эксплуатируется для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Журавлино, Журавлинский, х. Горбулино, д. Лобазовка, д. Лютчина, находящихся на расстоянии от 4-х до 6-ти км от центра участка проектируемого строительства водозабора. Кроме того, данный водоносный комплекс используется для розлива столовых вод, водозабором ООО «Исток плюс», расположенном на расстоянии около 5-ти км от центра участка проектируемого строительства.

К эксплуатации рекомендуется нижележащий *альб-сеноманский водоносный горизонт (K al-s)*, который является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Черницыно, д. Анахина, с. Дьяконово, ст. Дьяконово, с. Журавлино и других близ расположенных населенных пунктов, а так же ОАО «Курская птицефабрика».

Водоносный альб-сеноманский терригенный горизонт (K al-s) на территории района работ развит повсеместно и приурочен к мелко- и среднезернистым пескам сеноманского и альбского ярусов.

Водоносный альб-сеноманский горизонт в кровле имеет взаимосвязь с вышележащими турон-сантонским комплексом и современным аллювиальным четвертичным горизонтом, в подошве взаимосвязан с нижележащим водоносным берриас-аптским терригенным комплексом.

Альб-сеноманский горизонт имеет напорно-безнапорный характер. Величина напора увеличивается от речных долин в сторону водоразделов, уровень располагается на абсолютных отметках 132-182 м.

По химическому составу воды горизонта гидрокарбонатные кальциево-магниевого с величиной сухого остатка 300-600 мг/дм³. В отдельных случаях воды характеризуются повышенной жесткостью. Для горизонта характерно также повышенное содержание железа. Сведений о радиологическом состоянии подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта в районе проектируемого водозабора нет.

Непосредственно на участке работ альб-сеноманский водоносный горизонт приурочен к пескам одноименного возраста, общей мощностью около 30 м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, в пределах долин рек, где данный горизонт перекрыт хорошо проницаемыми аллювиальными отложениями и за счет перетекания из вышележащего карбонатного комплекса. Разгрузка происходит непосредственно в реки и ручьи, а в пределах территорий, где он приобретает напор - в турон-сантонский водоносный комплекс.

На участке проектируемого строительства глубина залегания кровли альб-сеноманского водоносного горизонта составляет около 95 м (абс. отметка – 125 м). Горизонт напорно-безнапорный. Непосредственно на участке проектируемого строительства горизонт слабонапорный, с напором над кровлей 15 м. Уровень подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта залегает на глубине около 80 м от поверхности земли (на абсолютной отметке около 140 м).

Однако приведенный напор следует считать условным, так как в кровле горизонта водоупорные отложения отсутствуют и залегающие выше кровли горизонта мел и мергель обводнены и имеют гидравлическую связь с альб-сеноманским водоносным горизонтом.

Согласно гидрогеологическим исследованиям, проведенным в 2013 г на участке разведки подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта на действующем групповом водозаборе для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения ОАО "Курская птицефабрика" Курского района Курской области, расположенном в 3,5 км к северо-востоку от участка проектируемого водозабора, были получены следующие параметры – коэффициент фильтрации-11,8 м/сут;

- пьезопроводность – $8,1 \times 10^5$ м²/сут.,

(см. И.И. Быстров «Отчет о результатах работ по объекту: «Оценка запасов питьевых подземных вод на действующем групповом водозаборе для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения ОАО "Курская птицефабрика" Курского района Курской области» по состоянию на 01.11.2013г.»).

Допустимое понижение уровня подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта предварительно принимается равным напору над кровлей (15 м.) плюс 1/3 мощности водоносного горизонта: 15+10= 25 м.

Учитывая, что в процессе эксплуатации проектируемого водозабора возможно осушение турон-сантонского комплекса, эксплуатируемого для водоснабжения населения и розлива столовых вод, допустимое понижение уровня

подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта, должно быть установлено при проведении работ по оценке запасов подземных вод.

Предполагаемая максимальная производительность одной скважины рассчитывается по формуле:

$$Q = S_{\text{доп}} \times q, \text{ где}$$

Q - дебит скважины, м³/час.

$S_{\text{доп}}$ - допустимое понижение уровня, 25м

q - усредненный удельный дебит скважин, 1 м³/час.

Подставляя числовые значения, получим: $Q = 25 \text{ м} \times 1 \text{ м}^3/\text{час} = 25 \text{ м}^3/\text{час}$.

По опыту эксплуатации производительность скважин в данном районе не превышает 25 м³/час и составляет в среднем порядка 16 м³/час.

Тогда суточная производительность одной скважины составит: $16 \times 24 = 384 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Для обеспечения заявленной суточной потребности в воде (11 250 м³/сут) потребуется $(11\,250 : 384 = 29,3)$ 29 рабочих скважин.

Как видно из расчета, суточную потребность в воде возможно удовлетворить работой 29 скважин, кроме того для бесперебойного водоснабжения необходимо предусмотреть как минимум 3 резервные скважины.

Таким образом, заявленная потребность в воде 11 250 м³/сут. может быть обеспечена водозабором из 32 скважин (29-рабочих, 3-резервных), оборудованных на альб-сеноманский водоносный горизонт, глубиной около 128 м, с расстоянием между скважинами не менее 250 м.

Ниже приводится предварительный расчет понижения уровня подземных вод на водозаборе, исходя из предложенной схемы расположения скважин (см. «Предварительная схема водозабора»).

Понижение рассчитывается по формуле для напорных горизонтов.

Заявленный среднесуточный водоотбор – 11 250 м³.

$$S_{\text{вн.}} = \frac{Q}{2\pi Km} \ln \frac{R_{\text{пр}}}{R_{\text{к}}}, \text{ где}$$

Q – суммарный заявленный среднесуточный водоотбор – 11 250,0 м³/сутки;

Km – водопроводимость пласта – 354,0 м²/сутки (11,8х30);

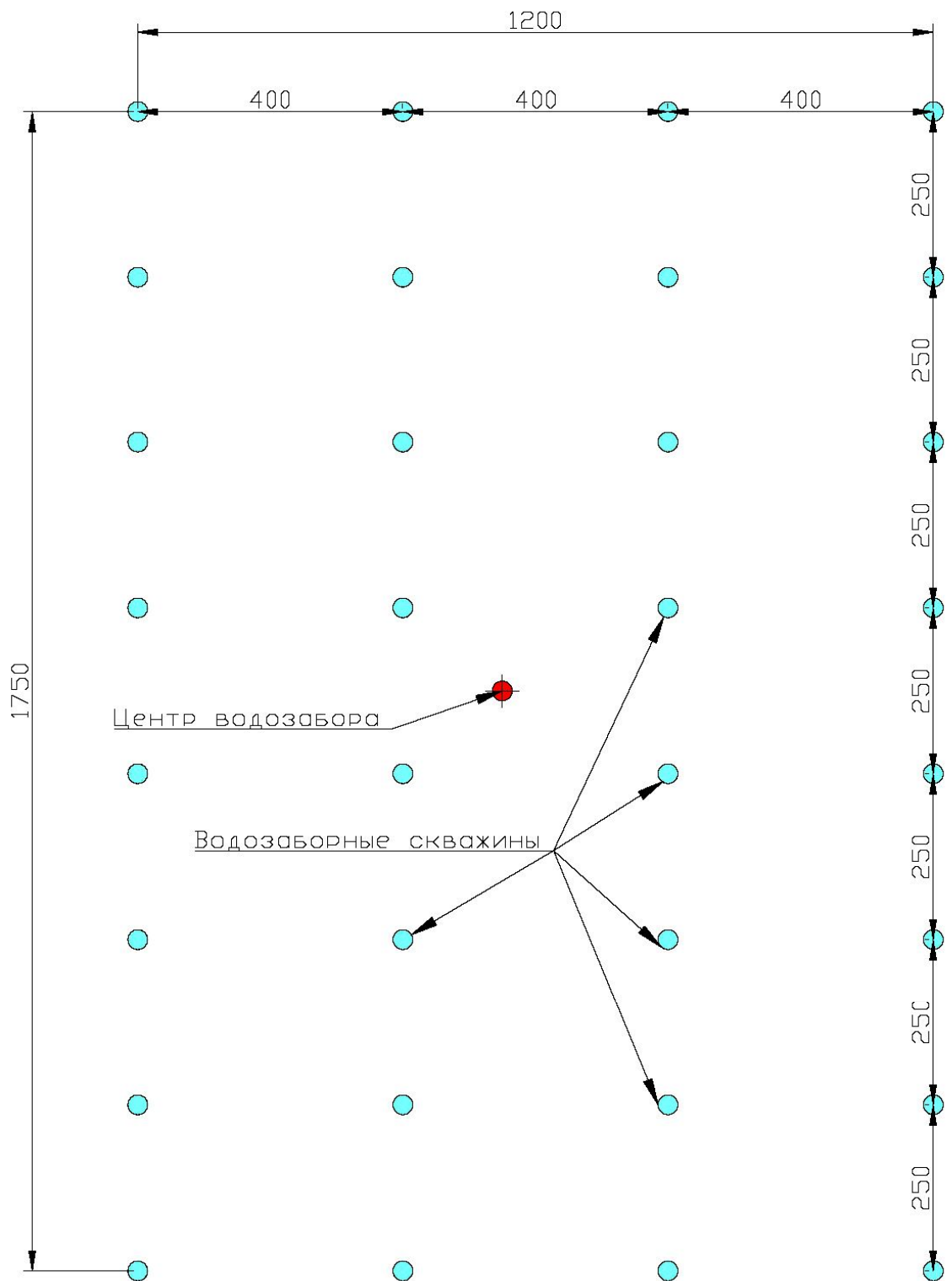
$R_{\text{пр}}$ – приведенный радиус влияния, определяется по формуле:

$$R_{\text{пр.}} = 1,5\sqrt{at}$$

где a^* – пьезопроводность пласта, определенная по результатам кустовой откачки на водозаборе ОАО "Курская птицефабрика" – $8,1 \times 10^5 \text{ м}^2/\text{сутки}$;

t – расчётный срок эксплуатации водозабора, 25 лет или 10 000 суток.

Предварительная схема расположения
скважин на водозаборе
М 1:10000



Подставляя полученные значения a и t в формулу получим:

$$R_{np.} = 1,5\sqrt{8,1 \times 10^5 \times 10^4} = 135000 \text{ м}$$

R_k - радиус «большого колодца» для площадного водозабора определяется по формуле:

$$R_k = 0,1 \times p, \text{ где } p - \text{периметр водозабора,}$$

$$p = (1750 \times 2) + (1200 \times 2) = 5900 \text{ м}$$

$$R_k = 0,1 \times 5900 = 590 \text{ м}$$

Подставляя в формулу определенные значения Q , K_m , R_{np} и R_k получим расчетное понижение на водозаборе:

$$S_{вн.} = \frac{11250}{2 \times 3,14 \times 354,0} \ln \frac{135000}{590} = 27,5 \text{ м}$$

при допустимом – 25 м.

В расчете не учтены дополнительные срезки от соседних водозаборов.

Детальные расчеты должны быть проведены на основании фактических данных, полученных при проведении геологоразведочных работ (при оценке запасов).

Водоносный (локально водоупорный) берриасс-аптский терригенный комплекс (K_1 b-a) залегает в подошве альб-сеноманского горизонта. Мощность тонкозернистых глинистых обводненных аптских песков составляет 2-9 м,. Водообильность их низкая и характеризуется удельными дебитами 0,01-0,03 л/с.

Самостоятельного значения горизонт не имеет, часто при отсутствии глинистых прослоев, используется совместно с альб-сеноманским горизонтом.

Под региональным водоупором, представленным келловейскими аргил-литоподобными глинами, мощностью около 35 метров, залегает бат-келловейский водоносный горизонт.

Водоносный бат-келловейский терригенный комплекс (J_2 bt-k) приурочен к песчаным отложениям батского и нижней части келловейского ярусов. Развиг комплекс на большей части территории.

Коэффициент фильтрации песчаных отложений изменяется от 0,1 до 15,5 м/сут. Мощность на большей части территории 20-35 м.

В кровле бат-келловейского комплекса залегает келловейский водоупор, в подошве – байосс-батский.

В пределах района работ глубина залегания уровня бат-келловейского водоносного комплекса изменяется от 90 до 125 м. Комплекс напорный, напоры возрастают по мере погружения комплекса в юго-западном направлении от 11 до 100 м.

Водообильность комплекса характеризуется дебитами скважин от 2,6 до 11 л/с при понижении уровня на 3,8 – 22 м.

Непосредственно на участке проектируемого строительства водозабора глубина залегания кровли бат-келловейского водоносного комплекса состав-

ляет около 170 м (абс. отметка – 50 м). Комплекс напорный, с напором над кровлей около 50 м,. Уровень подземных вод бат-келловейского водоносного комплекса залегает на глубине около 120 м от поверхности земли (на абсолютной отметке около 100 м).

Предполагаемая максимальная производительность одной скважины рассчитывается по формуле:

$$Q = S_{\text{доп}} \times q, \text{ где}$$

Q - дебит скважины, м³/час.

$S_{\text{доп}}$ - допустимое понижение уровня, 50м

q - усредненный удельный дебит скважин, 1,7 м³/час.

Подставляя числовые значения, получим: $Q = 50 \text{ м} \times 1,7 \text{ м}^3/\text{час} = 85 \text{ м}^3/\text{час}$.

По опыту эксплуатации производительность скважин в данном районе не превышает 30 м³/час и составляет в среднем порядка 25 м³/час.

Тогда суточная производительность одной скважины составит: $25 \times 24 = 600 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Учитывая влияние от разработки Курского месторождения подземных вод, рекомендуется скважины на данный водоносный комплекс рассматривать как дополнительные к водозаборным скважинам альб-сеноманского горизонта.

Максимально допустимый водоотбор из бат-келловейского водоносного комплекса может быть рассчитан по материалам поисково-оценочных работ.

Воды комплекса гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,2 – 1 г/дм³. Общая жесткость изменяется от 0,5 до 3,1 мг/экв/дм³.

Комплекс широко используется для централизованного водоснабжения г.Курска.

Сведений о радиологическом состоянии подземных вод бат-келловейского водоносного комплекса в районе проектируемого водозабора нет.

Потенциальных источников загрязнения в данном районе на момент обследования при выборе участка не обнаружено.

Директор
ТЦ “Курскгеомониторинг”

В.Л. Переверзев

Исп. Переверзев В.Л.
т. 8-(47142)-2-11-77



Акционерное общество
«Центральное производственно-геологическое объединение»
(АО «Центральное ПГО»)
Территориальный Центр государственного мониторинга геологической среды и
водных объектов Курской области
филиал АО «Центральное производственно-геологическое объединение»
(ТЦ «КУРСКГЕОМОНИТОРИНГ»)

Юридический адрес: 115191, РФ, г.Москва, ул. 2-я Рощинская, д. 10,
 Почтовый адрес: 307207, Курская обл., Октябрьский р-н, с. Черницыно, ул. Центральная, 2
 Тел.: 2-14-24, 2-11-77 Факс: 2-14-24, 2-11-77, e-mail: geomonit@mail.ru
 Р/с № 4070281003220000538 в отд. №8596 Сбербанка России г. Курск
 К/с 30101810300000000606, ИНН 7724643070, КПП 461702001, БИК 043807606

«30» августа 2016 г

Предварительный расчет зон санитарной охраны
водозабора для водоснабжения объекта «Сельскохозяйственный
комплекс по выращиванию, убою и переработке свиней (мясохладобойня)»
в Октябрьском районе Курской области»

Расчет ЗСО составлен по запросу ООО «Брянск-Агрострой» от 27.07.2016г. № ИО505-3305. Заявленная потребность в воде – 11 250 м³/сут (468,8 м³/час).

Участок проектируемого бурения водозаборных скважин расположен в Октябрьском районе Курской области в 6-ти км к югу от железнодорожной станции Дьяконово и в 3-х км восточнее д. Лютчина. В геоморфологическом отношении участок приурочен к левобережному склону водораздела р.Сейм. Абсолютная отметка поверхности земли около 220 м.

Положение участка работ, в соответствии со схемой современного гидрогеологического районирования, относится к гидрогеологической структуре 2-го порядка - Московскому артезианскому бассейну.

При анализе гидрогеологических условий и составлении геологического разреза использовался материал по скважинам – аналогам №30-д, 22-г, 4537, 5334, 5965, 6289, 383, 891, (с. Черницыно), №7633, 7634, 8243 (д. Анахина), №6946 (х. Горбулино), №5074, 5109, 5634, 5689, 7682, 5-д (с. Дьяконово), №9141(ст. Дьяконово), №3611, 5687, (с. Журавлино), № 2084, 2079 (карьер), №52883 (ОАО «Курская птицефабрика») и др.

Верхняя часть разреза изучена по фондовым материалам: Быстров М.Я. «Отчет о результатах поисковой разведки керамзитовых глин и суглинков для Дьяконовского строительного комбината Курской области» (Новоселовское м-ние). п. Геологов, ЮЗ КГРЭ. Протокол НТС ГУЦР №9 от 07.04.1975г., Быстров М.Я., Доронин В.Л. «Отчет о детальной разведке Но-

воселовского месторождения глин и суглинков для керамзита в Октябрьском районе Курской области, с подсчетом запасов по состоянию на 01.03.1978 г.» п. Геологов, ЮЗ КГРЭ.

Прогнозный геологический разрез на участке проектируемого бурения водозабора дается по вышеуказанным фондовым материалам и архивным материалам ТЦ “Курскгеомониторинг” и представлен в точке с абсолютной отметкой около 220 м следующими породами:

№ слоя	Литологический состав пород	Мощность слоя	Подошва слоя, м		Геологический индекс
			Глубина залегания, м	Абс. отм. м	
1	Почвенно-растит. слой	1	1	219	Q
2	Суглинок, глина	24	25	195	prI-III
3	Песок глинистый	15	40	180	a II
4	Мергель	40	80	140	K ₂ st
5	Мел	15	95	125	K ₂ t
6	Песок	30	125	95	Kal-s
7	Глина темно-серая, песчаная	10	135	85	K ₁ b-a
8	Глина серая аргиллито-подобная	35	170	50	J ₂ k
9	Песок	20	190	30	J ₂ b-k

В процессе бурения геологический разрез будет уточняться, а конструкция скважин будет корректироваться согласно фактическому геологическому разрезу.

Для предотвращения загрязнения подземных вод вокруг водозабора устанавливаются три пояса санитарной охраны в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 “Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения”.

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозабора, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Вокруг первого пояса устанавливается ограждение, а над скважиной устанавливается павильон (подземный колодец). На территории первого пояса запрещаются: все виды строительства, проживание людей, водопой и выпас скота, стирка белья, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Второй и третий пояса ЗСО выделяются для предотвращения соответственно микробного и химического загрязнения, и определяются расчетом.

На территории второго пояса предусматриваются мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.

Во втором поясе санитарной охраны запрещается:

1. Загрязнение нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.
2. Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей отходов, хвостохранилищ и других объектов, способствующих химическому загрязнению источников водоснабжения.
3. Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации, орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробное загрязнение.
4. Применять удобрения и ядохимикаты.

Границы третьего пояса учитывают время продвижения химического загрязнения, которое должно быть не менее времени эксплуатации водозабора и не менее 25 лет (10 000 суток).

На территории третьего пояса предусматриваются мероприятия:

1. Регулирование выделений площадей для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии в производстве, связанной с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами.
2. Выявление, тампонаж или восстановление бездействующих скважин.
3. Регулирование бурения новых скважин.
4. Запрещение закачки отработанных вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.
5. Запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей, хламоохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения.

Первым от поверхности на рассматриваемой территории залегает водоносный турон-сантонский карбонатный комплекс.

Водоносный турон-сантонский карбонатный комплекс (K_2 t-st) в районе распространен на водораздельных пространствах, в долине реки Сейм отсутствует. Водовмещающими породами служат неравномерно трещиноватые мергели сантонского и мела туронских ярусов.

Непосредственно на участке работ данный водоносный комплекс имеет гидравлическую связь с нижележащим альб-сеноманским водоносным горизонтом, что определяет глубину залегания уровня подземных вод, соизмеримую с глубиной залегания уровня альб-сеноманского горизонта, которая составляет около 80 м.

Питание комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в пределах участков отсутствия в кровле слабопроницаемых отложений и за счет разгрузки нижележащего водоносного горизонта, в пределах территорий, где последний имеет напорный режим. Разгрузка происходит непосредственно в реки и ручьи. Водоносный комплекс безнапорный, используется для централизованного водоснабжения близ расположенных населенных пунктов, с небольшим водопотреблением. В районе проектируемого строительства эксплуатируется для водоснабжения населения н.п. Журавлино, Журавлинский, х.Горбулино, д.Лобазовка, д.Лютчина, находящихся на расстоянии от 4-х до 6-ти км. от центра участка проектируемого строительства водозабора.

Вторым от поверхности в районе проектируемого бурения скважин залегает **водоносный альб-сеноманский терригенный горизонт (K al-s)** на территории района работ развит повсеместно и приурочен к мелко- и среднезернистым пескам сеноманского и альбского ярусов.

Водоносный альб-сеноманский горизонт в кровле имеет взаимосвязь с вышележащими турон-сантонским комплексом, в подошве взаимосвязан с нижележащим водоносным берриас-аптским терригенным комплексом.

По химическому составу воды горизонта гидрокарбонатные кальциево-магниевого с величиной сухого остатка 300-600 мг/дм³. В отдельных случаях воды характеризуются повышенной жесткостью. Для горизонта характерно также повышенное содержание железа. Сведений о радиологическом состоянии подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта в районе проектируемого водозабора нет.

Непосредственно на участке работ альб-сеноманский водоносный горизонт приурочен к пескам одноименного возраста, общей мощностью около 30 м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, в пределах долин рек, где данный горизонт перекрыт хорошо проницаемыми аллювиальными отложениями и за счет перетекания из вышележащего карбонатного комплекса. Разгрузка происходит непосредственно в реки и ручьи, а в пределах территорий, где он приобретает напор - в турон-сантонский водоносный комплекс.

На участке проектируемого строительства глубина залегания кровли альб-сеноманского водоносного горизонта составляет около 95 м (абс. отметка – 125 м). Горизонт напорно-безнапорный. Непосредственно на участке проектируемого строительства горизонт слабонапорный, с напором над кровлей 15 м,. Уровень подземных вод альб-сеноманского водоносного горизонта залегает на глубине около 80 м от поверхности земли (на абсолютной отметке около 140 м).

Однако, приведенный напор следует считать условным, так как в кровле горизонта водоупорные отложения отсутствуют, и залегающие выше кровли горизонта мела и мергель обводнены и имеют гидравлическую связь с альб-сеноманским водоносным горизонтом. По предварительным данным (фондовые материалы) горизонт достаточно защищен от поверхностного загрязне-

ния вышележащими отложениями суглинков и глин.

Ниже приводится расчет ЗСО для водозабора, эксплуатирующего альб-сеноманский водоносный горизонт.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, I пояс ЗСО должен быть установлен в радиусе 30 м вокруг каждой скважины.

Расчет зон санитарной охраны водозабора сделан предварительно по упрощенной формуле «Радиус большого колодца»:

$$R_{2-3} = \sqrt{\frac{Q \cdot t}{\pi \cdot m \cdot \mu}}, \text{ где} \quad (1)$$

R_{2-3} - радиусы 2-го и 3-го поясов ЗСО, м

Q - дебит водозабора – 11 250 м³/сут,

t - время самоочищения вод, сут (от микробного загрязнения: для защищенного горизонта – $t=200$ суток, $t = 10\,000$ сут - время продвижения химического загрязнения, равное времени эксплуатации водозабора).

m – эффективная мощность водоносного горизонта, м

μ - водоотдача водовмещающих пород.

$$R_2 = \sqrt{\frac{11250 \cdot 200}{3,14 \cdot 30 \cdot 0,2}} = 346 \text{ м от крайних скважин,}$$

$$R_3 = \sqrt{\frac{11250 \cdot 10000}{3,14 \cdot 30 \cdot 0,2}} = 2\,444 \text{ м от центра водозабора.}$$

Потенциальных источников загрязнения в данном районе на момент обследования территории при выборе участка не обнаружено.

Расчет ЗСО для бат-келловейского водоносного комплекса может быть произведен по аналогичной схеме, после определения водоотбора из данного комплекса, при принятии решения о его эксплуатации и разработке проекта ГРП.

Директор
ТЦ “Курскгеомониторинг”

В.Л. Переверзев

СПРАВКА

о внесенных изменениях в проектную документацию, получившую положительное заключение, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства (в связи с расширением объекта капитального строительства)

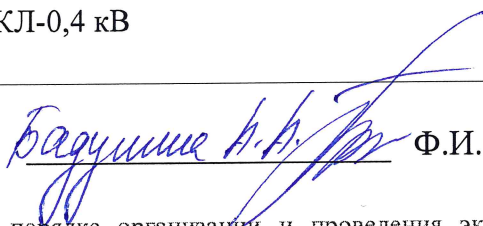
Наименование, адрес объекта:

**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»**

№ п/п	Наименование откорректированного раздела проектной документации, внесенные изменения (отразить каким образом внесенные изменения повлияли на проектные решения, в т.ч. и на ТЭП)	Внесенные изменения
1.	Раздел 1 «Пояснительная записка». Д0505-10924-30.08.18-52- ПЗ Текстовая часть: - Откорректирована текстовая часть:	Заменены 5-6,13,18-27
2.	Раздел 2 «Проект полосы отвода» Д0505-10924-30.08.18-52- ППО Текстовая часть: Графическая часть: Сети электроснабжения 0,4 кВ ВЗУ - Проект полосы отвода Схема территориального планирования - Проект полосы отвода	Заменены 7-8,13-14,17,20,23-24 Добавлены л. 1 Добавлены л. 1-2
	Раздел 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ Д 0505-10924-30.08.18-52 - ТКР Текстовая часть: Графическая часть: - План трассы М 1:1000 - Принципиальная схема электроснабжения ВЗУ	Заменены л. 10-13, 15-19 Добавлено л. 1-2 Добавлено л. 1

- Схема прокладки КЛ-0,4 кВ	Добавлено л. 1
- План и профиль перехода КЛ-0,4 кВ с водопроводом в траншее, в трубах.	Добавлено л. 1
- План и профиль перехода КЛ-0,4 кВ с автомобильной дорогой	Добавлено л. 1
- Внешний вид, габаритные размеры КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2	Добавлено л. 1
- Схема электрическая принципиальная РУ-10 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №1	Добавлено л. 1
- Схема электрическая принципиальная РУ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №1	Добавлено л. 1
- Схема электрическая принципиальная РУ-10 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №2	Добавлено л. 1
-Схема электрическая принципиальная РУ-0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 №2	Добавлено л. 1
- План расположения оборудования в КТПН-2х250/10/0,4 №2	Добавлено л. 1
- Заземляющее устройство КТПН-2х250/10/0,4 №1, №2	Добавлено л. 1
- Фундамент под КТПН-2х250/10/0,4 кВ №1, №2	Добавлено л. 2
- Ведомость объёмов основных СМР	Добавлено л. 2
- Спецификация материалов и оборудования КЛ-0,4 кВ	Добавлено л. 1
-Спецификация материалов и оборудования КТПН-2х250/10/0,4 №1	Добавлено л. 2
-Спецификация материалов и оборудования КТПН-2х250/10/0,4 №2	Добавлено л. 2
-Опросный лист на КТПН-2х250/10/0,4 №1	Добавлено л. 1
-Опросный лист на КТПН-2х250/10/0,4 №2	Добавлено л. 1
Кабельный журнал КЛ-0,4 кВ	Добавлено л. 1

Главный инженер проекта

 Ф.И.О

Согласно п. 45 Положения о порядке организации и проведения экспертизы, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 года № 145, при проведении **повторной** экспертизы экспертной оценке подлежит **часть проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий**, в которую были внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией и (или) результатами инженерных изысканий, в отношении которых была ранее проведена экспертиза.

Заказчик при подаче заявления о проведении повторной экспертизы представляет **справку** с описанием изменений, внесенных в проектную документацию, как предусмотрено п. 44 Положения. В указанной справке должны содержаться следующие сведения:

1. Наименование разделов, в которые внесены изменения. При этом следует указать, какие именно изменения были внесены в проектную документацию со ссылкой на соответствующую страницу пояснительной записки, номера томов и страниц, номера чертежей, в которых отражены изменения.

2. Подробное описание того, каким образом внесенные изменения отразились на проектных решениях, в т.ч. и технико-экономических показателях.

3. Перечень разделов проектной документации, в которые изменения не вносились. Следует также указать, что внесенные в другие разделы изменения не должны быть отражены в данных разделах проектной документации и эти изменения полностью совместимы с разделами, в которые не были внесены изменения.

Справка должна быть подписана главным инженером проекта.

Справка вшивается в пояснительную записку.