Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Ақмола облысының Бұланды ауданында жылына тірі салмақта өнімділігі 60 мың тонна бройлерлерді өсіру құс фабрикасының өндірістік (индустриалдық) инженерлік инфрақұрылымын салу (электрмен жабдықтаудың желілері мен құрылыстары, әлсіз ток желілері)»
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2016 ж. № 12-0068/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Макинск Құс фабрикасы» ЖШС
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«”ППК” жоба-құрылыс компаниясы» ЖШС

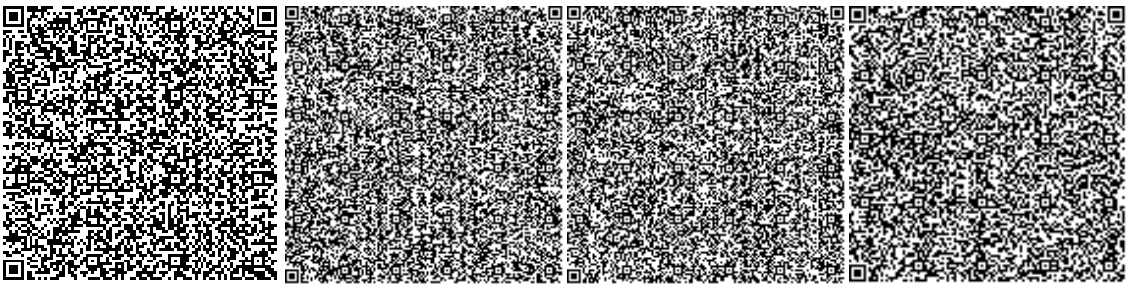
Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Бұланды ауданында жылына тірі салмақта өнімділігі 60 мың тонна бройлерлерді өсіру құс фабрикасының өндірістік (индустриалдық) инженерлік инфрақұрылымын салу (электрмен жабдықтаудың желілері мен құрылыстары, әлсіз ток желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0068/16 от 05.03.2016 г.

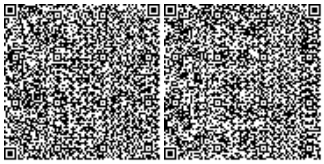
по рабочему проекту

«Строительство производственной (индустриальной) инженерной инфраструктуры для птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тысяч тонн в живом весе в год в Буландынском районе Акмолинской области (сети и сооружения электроснабжения, слаботочные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Макинская Птицефабрика»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИ:
ТОО «Проектно-строительная компания “ППК”»

город Кокшетау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство производственной (индустриальной) инженерной инфраструктуры для птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тысяч тонн в живом весе в год в Буландынском районе Акмолинской области (сети и сооружения электроснабжения, слаботочные сети)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство производственной (индустриальной) инженерной инфраструктуры для птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тысяч тонн в живом весе в год в Буландынском районе Акмолинской области (сети и сооружения электроснабжения, слаботочные сети)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 19 февраля 2016 года №12-0043, заключенным с ТОО «Макинская Птицефабрика» согласно заявлению заказчика от 08 февраля 2016 года №01-03/01086 о делегировании генпроектировщику прав проведения экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Макинская Птицефабрика».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания "ППК"» (государственная лицензия №001639 от 10 октября 2015 года, I категория).

ГИП – Коннов В.С. (приказ от 12 октября 2015 года №135-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет средств республиканского и местного бюджетов в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020», утвержденной постановлением Правительства РК от 31 марта 2015 года №168.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 22 января 2016 года;

постановление акимата Буландынского района Акмолинской области от 07 августа 2015 года №а-08/251 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки в административных границах Караозекского аульного округа ТОО "Макинская птицефабрика"» (площади земельных участков: участок №1 – 0,444га, участок №2 – 0,533га, участок №3 – 0,608га, участок №4 – 0,618га, участок №5 – 0,533га, участок №6 – 0,533га, участок №7 – 18га, участок №8 – 10,8га, участок №9 – 56,6га, участок №10 – 5,64га, участок №11 – 1,26га, участок №12 – 0,3га, участок №13 – 0,53га, участок №14 – 0,49га, участок №15 – 0,3га, участок №16 – 0,73га, участок №17 – 0,3га, участок №18 – 0,73га, участок №19 – 0,73га, участок №20 – 0,53га, участок №21 – 1,83га, участок №22 – 0,48га);

постановление акимата Буландынского района Акмолинской области от 07 августа 2015 года №а-08/252 «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок в административных границах Караозекского аульного округа ТОО "Макинская птицефабрика"» (площадь земельного участка – 10,33га);

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 07 августа 2015 года №28-01/05 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки в а. Караозек ТОО "Макинская птицефабрика"» (площади земельных участков: участок №1 – 0,533га, участок №2 – 0,533га, участок №3 – 0,525га, участок №4 – 0,3га, участок №5 – 0,73га, участок №6 – 0,3га, участок №7 – 0,73га, участок №8 – 0,44га, участок №9 – 0,17га);

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 07 августа 2015 года №29-01/05 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки в а. Байсуат,

Караозекского а/о ТОО “Макинская птицефабрика”» (площади земельных участков: участок №1 – 0,75га, участок №2 – 0,607га, участок №3 – 0,47га, участок №4 – 0,47га);

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 07 августа 2015 года №30-01/05 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок и в а. Байсуат, Караозекского а/о ТОО “Макинская птицефабрика”» (площадь земельного участка – 0,525га) ;

распоряжение акима города Макинска Буландынского района Акмолинской области от 06 августа 2015 года №118 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки в городе Макинске ТОО “Макинская птицефабрика”» (площади земельных участков: участок №1 – 1,95га, участок №2 – 0,41га, участок №3 – 14,56га);

распоряжение акима города Макинска Буландынского района Акмолинской области от 06 августа 2015 года №119 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок в городе Макинске ТОО “Макинская птицефабрика”» (площадь земельного участка – 2,19га);

распоряжение акима города Макинска Буландынского района Акмолинской области от 06 августа 2015 года №120 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок в городе Макинске ТОО “Макинская птицефабрика”» (площадь земельного участка – 56,7га);

распоряжение акима города Макинска Буландынского района Акмолинской области от 06 августа 2015 года №121 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок в городе Макинске ТОО “Макинская птицефабрика”» (площадь земельного участка – 0,98га);

распоряжение акима города Макинска Буландынского района Акмолинской области от 06 августа 2015 года №122 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки в городе Макинске ТОО “Макинская птицефабрика”» (площади земельных участков: участок №1 – 0,65га, участок №2 – 0,62га, участок №3 – 0,82га, участок №4 – 0,72га, участок №5 – 0,57га, участок №6 – 0,3га);

распоряжение акима города Макинска Буландынского района Акмолинской области от 06 августа 2015 года №123 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок в городе Макинске ТОО “Макинская птицефабрика”» (площадь земельного участка – 1,64га);

распоряжение акима города Макинска Буландынского района Акмолинской области от 06 августа 2015 года №124 «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок в городе Макинске ТОО “Макинская птицефабрика”» (площадь земельного участка – 0,99га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-030-002), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,9800га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-028-026), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5700га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-028-025), изготовленный и выданный

Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 14,5600га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-028-024), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,9900га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-024-022), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 2,1900га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-030-004), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 1,2600га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-028-028), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 10,8000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-028-027), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 56,6000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-025-015), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 10,3300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-025-014), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 18,0000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-030-001), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,3000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-006-1012), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,7200га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-006-1013), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,6500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-025-010), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 1,6400га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-006-1014), изготовленный и выданный

Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,6200га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-025-008), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,4100га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-132), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,3000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-134), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,7300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-138), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,7300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-126), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,4900га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-025-012), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,4700га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-129), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,3000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-135), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,7300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-146), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,6180га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-147), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-144), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-145), изготовленный и выданный

Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,6080га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-124), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-026-080), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 5,6400га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-148), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-025-011), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 1,9500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-025-013), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1700га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-139), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 1,8300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-151), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,6070га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-131), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,3000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-017-025-009), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,8200га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-030-003), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5250га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-125), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-142), изготовленный и выданный

Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5250га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-150), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-133), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,3000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-149), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-128), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,4400га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-136), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,7300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-137), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,7300га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-141), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,4800га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-130), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,3000га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-140), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,7500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-127), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,4700га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-143), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 22 сентября 2015 года (площадь земельного участка – 0,4440га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-114), изготовленный и выданный

Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-117), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-122), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-123), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-120), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-121), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-118), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-119), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-116), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-115), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-112), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-110), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,5330га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-111), изготовленный и выданный

Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-109), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,1500га);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет (кадастровый №01-009-003-107), изготовленный и выданный Акмолинским филиалом РГП «НПЦзем» 01 октября 2015 года (площадь земельного участка – 0,2000га);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 07 августа 2015 года №30, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Буландынского района;

письмо заказчика от 01 февраля 2016 года №008 о том, что финансирование строительства производственной (индустриальной) инфраструктуры предусматривается в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020», утвержденной постановлением Правительства РК от 31 марта 2015 года №168 за счет средств бюджета;

письмо заказчика от 06 октября 2015 года №468 о сроках реализации проекта (с 01 апреля 2016 года);

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 05 марта 2016 года;

перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выданный ТОО «КостанайГеоИзыскания» (г. Костанай, 2015г.);

топографическая съёмка (М1:500), выполненная ТОО «Сары-арка жер» в 2015 году.

Технические условия:

на электроснабжение от 02 апреля 2015 года №08-06/1530, выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

для пересечения железнодорожных путей ТОО «Макинская Птицефабрика» от 22 апреля 2015 года №491, выданные филиалом АО «Национальная компания “Казахстан темір жолы ” Кокшетауская дистанция электроснабжения»;

для проектирования пересечения существующего кабеля ВОЛС АО «Транстелеком» воздушной линией ВЛ 110кВ на перегоне Макинска-Жасыл 300км ПК4+73 метров и 300км ПК5+1 метров от 02 февраля 2016 года №03-02-16, выданные филиалом «Кокшетаутранстелеком»;

на проектирование прокладки кабеля ВОЛС пересечением кабеля ВОЛС АО «Транстелеком» на ст.Макинка 303км ПК0+70 метров; на перегоне Макинка-Ельтай 304км ПК9+23 метр от 02 февраля 2016 года №01-02-16, выданные филиалом «Кокшетаутранстелеком»;

для проектирования пересечения существующего кабеля ВОЛС АО «Транстелеком» силовым кабелем 10кВ на перегоне Макинка-Ельтай 304км ПК9+62 метров от 02 февраля 2016 года №02-02-16, выданные филиалом «Кокшетаутранстелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» от 21 января 2016 года №СЗ-0001/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

письмо РГУ «Буландынское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 12 февраля 2016 года №ses/C53-03/00004/1 о том, что данный рабочий проект не входит в Перечень продукции и эпидемиологически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, согласно приказа №414 от 30 мая 2015 года Министерства Национальной экономики;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» от 15 мая 2015 года №01-02/727 о согласовании пересечения ВОЛС на автомобильной дороге областного значения «Жалтыр-Макинск» (108км+65м, 119км+296м, 122км+605м) при соблюдении технических условий;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» от 15 мая 2015 года №01-02/728 о согласовании пересечения ВЛ 10кВ на автомобильной дороге областного значения «Жалтыр-Макинск» (108км+55м, 119км+285м) при соблюдении технических условий;

согласование плана инженерных сетей с главным архитектором Буландынского района.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Рабочие чертежи (разделы «ГП», «АС», «ЭС», «ЭЛ», «НСС»).
Проект организации строительства.
Сметная документация.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является обеспечение электроснабжением и телефонизацией птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тысяч тонн в живом весе в год, расположенной в Буландынском районе Акмолинской области.

Реализация проекта предусматривается в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020», утвержденной постановлением Правительства РК от 31 марта 2015 года №168 за счет средств бюджета.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район строительства расположен в городе Макинске Буландынского района Акмолинской области.

Территория изысканий расположена юго-западнее города Макинска вдоль левобережья реки Кайракты в 180км от столицы Республики Казахстан города Астаны и в 120км от областного центра Акмолинской области города Кокшетау.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIА.
нормативное вес снегового покрова	- 100кгс/м^2.
нормативное ветровое давление	- 38кгс/м^2.
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,86÷2,75м;
сейсмичность района	- не сейсмичен.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для глинистых грунтов	- 2,1м;
песчаных грунтов	- 2,52м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (г.Костанай, 2015г.), выполненному ТОО «КостанайГеоИзыскания» (государственная лицензия №14003097 от 28 февраля 2014 года), в геологическом строении участок сложен аллювиально-пролювиальными глинами и песками крупными и гравелистыми средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинистыми отложениями аральской свиты неогена глиной коры выветривания, дресвяно-щебенистыми грунтами мезозойского возраста и коренными породами палеозоя, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса.

Почвенно-растительный слой вскрыт скважинами повсеместно с поверхности земли, за исключением скважин №№335-36, 38, 185-192, мощностью 0,05-0,8м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами №№22-26, 30, 32, 35-38, 41-42, 47-48, 55-66, 69-71, 74-75, 97, 105а,107, 124, 126, 144а-147, 150, 168, 170, 172-174, 176, 185-186, 195а, 196, 200, 204-205, 207а, 207б на глубине 0,4-5,5м от поверхности земли. Абсолютные высотные отметки уровня грунтовых вод, в зависимости от гипсометрического положения скважин, изменяются в пределах от 342,31 до 390,92м.

Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,0м выше установившегося, т.е. на глубине 4,5м от поверхности земли.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод достигают значительных значений: минимальные уровни воды отмечаются в конце марта месяца, максимальные уровни наблюдаются в конце апреля – вначале мая месяца, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности грунтовых вод. Амплитуда колебания уровня в данном районе достигает 1,5м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых и паводковых вод.

Водовмещающие отложения представлены песчано-глинистыми отложениями средневерхнечетвертичного возраста и прослойками песков в глинах коры выветривания и дресвяно-щебенистых грунтах мезозойского возраста. Коэффициент фильтрации вскрытых разновидностей грунтов изменяется в следующих пределах:

глины (ИГЭ-2) – 0.0003-0.180 м/сутки;
песка гравелистого (ИГЭ-3) – 0.1000 м/сутки;
песка крупного (ИГЭ-4) - 0.1000 м/сутки;
глины (ИГЭ-5) – 0.0001-0.680 м/сутки;
глины (ИГЭ-6) – 0.006-0.0100 м/сутки;
глины (ИГЭ-7) – 0.004 – 1.680 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды относятся к хлоридно-натриевому, гидрокарбонатно-натриевому и сульфатно-натриевому типу.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т.5, 6 степень агрессивности грунтовых вод по содержанию сульфатов – от неагрессивной до слабоагрессивной к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ10178-85; от некорродирующих до корродирующих по отношению к железу по Штаблеру.

В инженерно-геологическом разрезе выделены восемь инженерно-геологических элементов со следующими расчетными характеристиками:

насыпной грунт (ИГЭ–1) представлен асфальтом (скв.№35, 39, 41), перелопаченными почвой, песками, глинами, щебнем, углём, шлаком (скв.№№35-41, 44-45, 155-157, 185-192), мощностью 0,2–2,3м (ρ"=1,91г/см^3);

глина (ИГЭ-2) от жёлто-бурой до красновато-бурой и серовато-бурой, от твёрдой до текучей консистенции, с пятнами карбонатов, с гнёздами мелкокристаллического гипса, слабоожелезнённая, с включением и прослойками песков разной крупности и гравия, с линзами суглинка, с включением и прослойками мергеля, с вкраплениями и бобовинами марганца, вскрыта глина повсеместно, за исключением скважин №№78, 97, 120-121, 122а, 126, 135-137, 149, 160, 171, 190, 21, вскрытой мощностью 0,25м до 7,5м (С"=25кПа, ρ"=1,78г/см^3; φ"=17°; Е=11,0МПа);

песок гравелистый (ИГЭ-3) серовато-бурый, маловлажный, с глубины 1,4-4,25м (скв.№№60, 69, 71, 74, 75) водонасыщенный, средней плотности, с галькой до10 %, с прослойками песков разной крупности, вскрыт скважинами №№20, 44, 60, 69, 71, 74-75, 92-93, 95-96, вскрытой мощностью 0,2-3,6м (Ro=500кПа);

песок крупный (ИГЭ-4) серовато-бурый, маловлажный, с глубины 3,1м водонасыщенный, средней плотности, с гравием и галькой до10%, с прослойками песков разной крупности, вскрытой мощностью 4,4м (Ro=500кПа);

глина (ИГЭ-5) серая, жёлто-серая, зеленовато-серая, комковатая, твердой и полутвёрдой консистенции, ожелезненная, с вкраплениями и бобовинами марганца, с включением и гнёздами мергеля, вскрытой мощностью составляет 1,2-4,1м (С"=48кПа, ρ"=1,8г/см^3; φ"=6°; Е=13,5МПа);

глина (ИГЭ-6) от светло-зелёного до красновато-бурого цвета, твёрдой и полутвёрдой консистенции, жирная, с включением песков и гравия, ожелезнённая, с вкраплениями и бобовинами марганца, с включением и гнёздами мергеля, с прослойками и щебнем материнских пород, вскрытой мощностью от 0,2м до 4,2м (С"=27кПа, ρ"=1,83г/см^3; φ"=20°; Е=6,5МПа);

дресвяно-щебенистый грунт (ИГЭ-7) от светло-зелёного, серого до жёлтого, красновато-бурого цвета с песчано-глинистым заполнителем до 35-40 %, с включением песков и гравия, ожелезнённая, с вкраплениями и бобовинами марганца, с включением и гнёздами мергеля, с прослойками и щебнем материнских пород, вскрыт дресвяно-щебенистый грунт скважинами №№35-36, 42, 44, 45, 50-51, 76, 78-79а, 90-91, 105, 106, 106а,107-113, 118-123, 126-127, 132-137,144-146,148-157, 160, 163-177, 189-192, 195а, 200-202, 209-210, вскрытой мощностью от 0,9м до 6,9м (ρ"=1,8г/см^3; Ro=400кПа);

коренные породы - граниты (ИГЭ-7) вскрыты скважинами №№21, 48-49, 73, 94, 135, 151, полная мощность коренных пород скважинами не пройдена (Ro=600кПа).

По компрессионным данным глины обладают свойствами просадочности до глубины 0,2-5,0м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. От собственного веса грунта свойства просадочности не проявляются. Начальное просадочное давление составляет 0,9кг/см^2 при колебаниях от 0,77кг/см^2 до 2,0кг/см^2.

Глины аральской свиты неогена обладают свойствами набухания:

относительное свободное набухание изменяется от 0,037 до 0,066;

влажность набухания изменяется от 37,95 до 38,42 %;

давление набухания колеблется от 0,37 до 0,63кг/см^2.

По свободному набуханию глины относятся к ненабухающим до слабонабухающим грунтам. Набухающей считается вся вскрытая толща глин аральской свиты неогена.

Глины коры выветривания обладают свойствами набухания:

относительное свободное набухание изменяется от 0,125 до 0,142;

влажность набухания изменяется от 42,1 до 45,5%;

давление набухания колеблется от 1,25 до 1,35кг/см^2.

По свободному набуханию глины относятся к слабо- и средненабухающим грунтам. Набухающей считается вся вскрытая толща глин коры выветривания мезозойского возраста.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости составляет для:

насыпного грунта - от неагрессивной и сильноагрессивной на портландцементе до слабо- и среднеагрессивной на портландцементе с добавками по ГОСТ10178-85;

глины - от неагрессивной до слабоагрессивной на портландцементе по ГОСТ10178-85;

песка (ИГЭ–4) - неагрессивной на портландцементе по ГОСТ10178;

к железобетонным конструкциям – неагрессивная до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для:

насыпного грунта – высокая, равна 4,27 г/сутки;

глины (ИГЭ-2) – от средней до высокой, равна 1,56-9,85 г/сутки;

песка (ИГЭ-3) – средняя, равна 1,35-1,5 г/сутки;

песка (ИГЭ-4) – средняя, равна 1,04-1,15 г/сутки.

глины (ИГЭ-5) – высокая, равна 10,09 г/сутки;

глины (ИГЭ-6) – от средней до высокой, равна 1,82-6,02 г/сутки;

дресвяно-щебенистого грунта (ИГЭ-7) – от средней до высокой, равна 1,51-2,31г/сутки.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором на:

насыпные грунты– 26а;

почвенно-растительный слой – 9а,б;

глины – 8а, б;

пески – 29а,б;

дресвяно-щебенистый грунт – 13;

коренные породы – 19б,в.

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается строительство: наружных сетей электроснабжения ВЛ-110кВ, наружных сетей электроснабжнения ВЛ-10кВ, подстанции 110/10кВ, трансформаторной подстанции 10/0,4кВ (площадка инкубатория), волокно-оптической линии связи.

6.2.1 Генеральный план (ПС 110/10кВ)

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирования и топографической съёмки М1:500, выполненной в 2015 году ТОО «Сары-арка жер». Система высот балтийская.

По генеральному плану рабочего проекта предусмотрено строительство здания ТП, трансформатора ТДН – 16000/110-У1, трассы кабельного канала и кабельных лотков, канала типа КЛ 120х90, лежень ЛЖ-1,6, лежень ЛЖ-2,8, лежень ЛЖ-4,4, анкерного устройства, линейного портала 110 кВ, опоры ОМ-6-ИО1 под изолятор опорный ИОС-20-2000 УХЛ1, опоры ОМ-6-ИО2 под изолятор опорный ИОС-20-2000 УХЛ1, опоры ОМ-6-ТСН1 под трансформатор ТМ-100/6-У1, радиобашни, фильтра присоединения ФМ03-500, автоматического дугогасящего реактора, прожекторной мачты ПМЖ-19,3, маслосборника, уборной на 1 очко, площадки для ТБО и металлического ограждения из панелей со сварной сеткой.

Проезды и тротуары обеспечивают доступность к каждому объекту. Покрытие проездов из асфальтобетона, тротуаров – брусчатка.

Согласно плана организации рельефа, отвод поверхностных вод с территории, обеспечивается проектируемым уклоном.

Ограждение участка принято типовое, по серии 3.017-1. Тип ограждения М6В - металлическое из панелей со сварной сеткой высотой 1,9м, ворота типа ВМ6В и калитка типа КМ6В также металлические из сварной сетки высотой 1,9м.

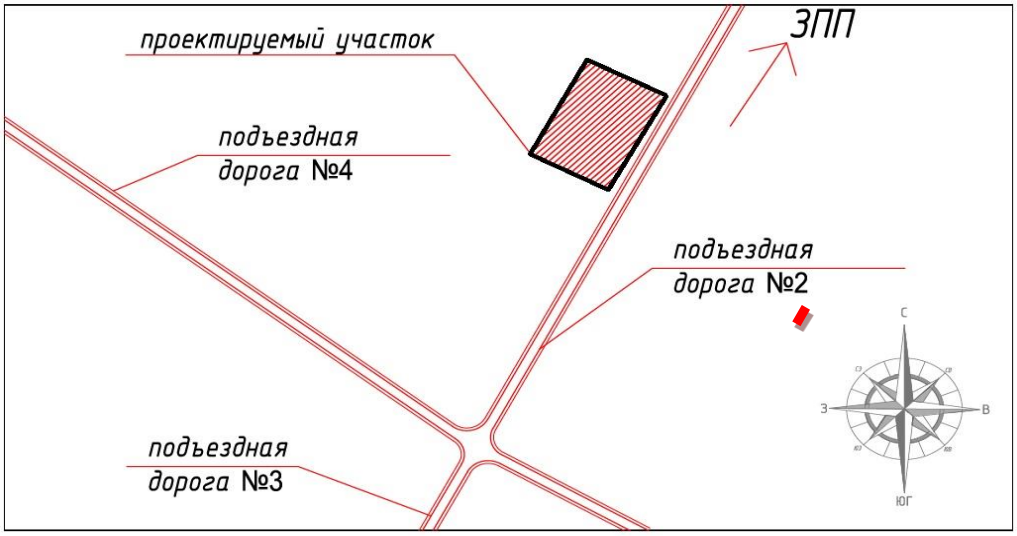


Рисунок 1. Генеральный план ПС 110/10кВ.

Показатели по генеральному плану (ПС 110/10кВ)

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			площадь	%
1.	Площадь участка по отводу	м^2	4800	100
2.	Площадь благоустройства за границей участка	м^2	659,52	
3.	Площадь застройки	м^2	607,66	13
4.	Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок с твердым покрытием	м^2	1972,46	41
5.	Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок с твердым покрытием за границей участка	м^2	169,26	
6.	Площадь озеленения	м^2	2219,88	46
7.	Площадь озеленения за границей участка	м^2	490,26	

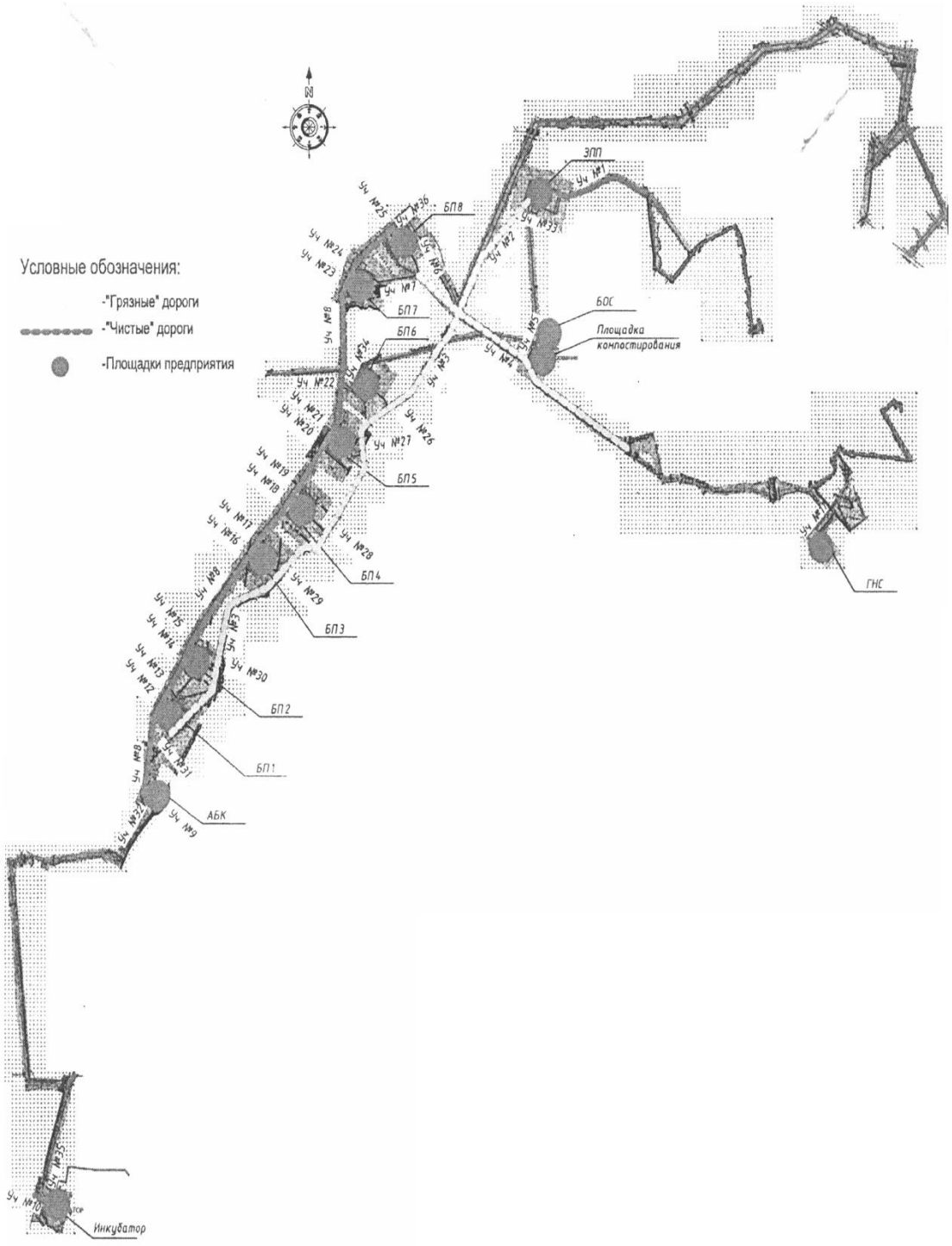


Рисунок 2. Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

ПС 110/10кВ «Макинская ПТФ»

Фундамент под трансформатор

За условную отметку 0,000 принят уровень планировки подстанции.

Фундаменты (шт.2) – сборные железобетонные плиты НСП35.10 по серии 3.407.1-157 В.1, устанавливаются в открытые котлованы на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 200мм на сульфатостойком портландцементе, по щебеночной подсыпке толщиной 300мм и песчаной подушке толщиной 1250мм, по уплотненному грунту.

Выполнены мероприятия по устранению просадки под фундаменты, путём уплотнения на глубину 1,0м, тяжелыми трамбовками до уплотнённого состояния (ρ= 1,6т/м³).

Плита под маслоприемник

Монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 (W8, F150) на сульфатостойком портландцементе, армированная металлическими сетками из арматуры диаметром 10 AIII по ГОСТ 5781-82*, устраиваемая по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 200мм на сульфатостойком портландцементе.

Выполнены мероприятия по устранению просадки под фундаменты, путём уплотнения на глубину 1,0м, тяжелыми трамбовками до уплотнённого состояния (ρ= 1,6т/м³).

Линейный портал 110кВ (ПЖ 110Л1) – стойки СК 22.1-2.1 по ГОСТ 22687.1-85, устанавливаются на подпятник П2 по ГОСТ 22687.1-85, с ригелями РЦ30-6 и РФ1.5 по серии 3.407.9-158 В.1 в отрытые котлованы по щебеночной подготовке толщиной 100мм, с проливкой битумом до полного насыщения, с последующей обратной отсыпкой грунтом с послойным трамбованием 150-200мм, с выполнением вокруг стоек бетонной отмостки шириной 1,5м по щебеночной подготовке. Стойки соединяются между собой траверсой из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 с устройством трасостойки из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и металлического молниеприемника.

Прожекторная мачта - стойки СК 22.1-2.1 по ГОСТ 22687.1-85, устанавливаются на подпятник П2 по ГОСТ 22687.1-85, с ригелями РЦ30-6 и РФ1.5 по серии 3.407.9-158 В.1, устраивается в отрытые котлованы по щебеночной подготовке толщиной 100мм, с проливкой битумом до полного насыщения, с последующей обратной отсыпкой грунтом с послойным трамбованием 150-200мм, с выполнением вокруг стоек бетонной отмостки шириной 1,5м, по щебеночной подготовке. С последующим устройством трассостойки из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, металлической лестницы с площадкой, ограждением и молниеприемника.

Опора под изоляторы

Стойка УСО-1А, УСО-3А – железобетонные по серии 3.407-102 в.1.

Изделия - металлические.

Стойки устраиваются в отрытые котлованы в железобетонный подножник УБ-1 из бетона класса В15 на сульфатостойком портланцементе, по щебеночной подготовке толщиной 100мм, с проливкой битумом до полного насыщения с последующей обратной отсыпкой грунтом с послойным трамбованием 150-200мм с выполнением вокруг стоек бетонной отмостки шириной 0,5м по щебеночной подготовке.

Фундамент по блочно-модульное здание ЗРУ10кВ совмещенное с ОПУ

Фундаменты – металлические стойки опор из труб диаметром 219х6 по ГОСТ 10714-92. Стойки устанавливаются в пробуренные котлованы на подушку из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе (толщиной 100мм), засыпка пазух котлованов выполняется песчано-гравийной смесью с тщательным послойным трамбованием.

Ростверк – из двух швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97.

По периметру здания до отметки плюс 1,000 выполняется обшивка профлистом по ГОСТ 24045-94.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка (шириной 700мм).

Выполнены мероприятия по устранению просадки под фундаменты, путём уплотнения на глубину 1,0м, тяжелыми трамбовками до уплотнённого состояния (ρ= 1,6т/м³).

Кабельные лотки

Железобетонные Л20.5 по серии 3.407.1-157 в.1, укладываются на железобетонные бруски Б5 по серии 3.407.1-157 в.1, по уплотненному щебнем грунту, с покрытием железобетонными плитами П10.5 по серии 3.407.1-157 в.1. Торцы лотков и нестандартные участки закладываются керамическим кирпичом Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50. Боковые поверхности лотков, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза.

Кабельные каналы – из железобетонных плит П15.5 по серии 3.407.1-157 в.1 с торцевыми стенами из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50, укладываемые на уплотненное щебнем основание.

Маслосборник емкостью 30м^3

За условную отметку 0,000 принять абсолютную отметку 358,54.

Стены и днище – монолитные железобетонное из бетона кл.В25, армированные металлическими сетками, из арматуры диаметром 16 AIII, 18 AIII по ГОСТ 5781-82*. Днище устанавливается на подготовку из бетона класса В7,5. Гидроизоляция из 3-х слоев гидроизола с полимерно-эпоксидным покрытием. Покрытие из железобетонных ребристых плит по серии 1.442.1-5-94 В.1.

Выполнены мероприятия по устранению просадки под фундаменты, путём уплотнения на глубину 1,0м, тяжелыми трамбовками до уплотнённого состояния (ρ= 1,6т/м³).

Фундамент под КТПН-10/04кВ «Инкубаторий»

Фундамент – сборные железобетонные полного заводского изготовления, устраиваемые по монолитной железобетонной плите из бетона кл.В25, армированные металлическими сетками, из арматуры диаметром 12 AIII по ГОСТ 5781-82* с ячейкой 200х200мм.

Выполнены мероприятия по устранению просадки под фундаменты, путём уплотнения на глубину 1,0м, тяжелыми трамбовками до уплотнённого состояния (ρ= 1,6т/м³).

Фундамент под дизельгенератор

Фундамент – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*, с устройством поверх монолитного пояса из бетона кл.В15, с армированием арматурным каркасом из арматуры диаметром 12 AIII, 6AI по ГОСТ 5781-82*, укладываемые на песчаную подушку высотой 300мм. Гидроизоляция - вертикальная - из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7514-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80 до планировочной отметки.

Радиомачта

Фундамент – столбчатые опоры (4шт.) (на мачту) из сборных железобетонных опор ФП5-А-350 по серии 3.407-115, устанавливаемые по щебеночной подсыпке толщиной 100мм.

Мачта опоры АО-30, состоит из трех составных металлических секций из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-83.

Выполнены мероприятия по устранению просадки под фундаменты, путём уплотнения на глубину 1,0м, тяжелыми трамбовками до уплотнённого состояния ρ= 1,6т/м³.

Уборная на 1 очко

Выгреб из сборных железобенных колец КЦД по серии 3.900-3 В.7, устраиваемые по днищу из сборной железобетонной плиты КЦД по серии 3.900-3 В.7, с глиняным замком из мятой жирной глины.

Монолитная плита уборной из бетона класса В25 армированная металлическим каркасом и сеткой из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82*.

Каркас уборной – деревянный из бруса 50х50мм и досок толщиной 20мм. Покрытие – волнистые асбестоцементные листы.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технических условий от 02 апреля 2015 года №08-06/1530, выданными АО "АРЭК".

Наружные сети электроснабжения ВЛ-110кВ

При расчётах учитывались следующие условия:

район по ветровой нагрузке - III;

толщина стенки гололеда -15мм;

максимальная температура +40°С.

Проектируемые одноцепные ВЛ-110кВ выполняются на промежуточных железобетонных опорах ПБ110-1, для обеспечения габарита над пересекаемыми автодорогами устанавливаются оцинкованные (горячего цинкования) анкерно-угловые металлические опоры с подставкой У110-1+5 и У110-1+9, и У110-1+14, для обеспечения габарита под пересекаемыми ВЛ устанавливаются оцинкованные анкерно-угловые металлические опоры с горизонтальным расположением проводов УС110-3 (участок под пересекаемыми ВЛ выполняется без грозозащитного троса с использованием обводной гирлянды), на углах поворота ВЛ устанавливаются оцинкованные анкерно-угловые металлические опоры У110-1. Провод принят АС120/19, трос С50, изоляторы приняты стеклянные: на промежуточных опорах - ПС70Е, на анкерных опорах - ПС120Е: в поддерживающей гирлянде - 10шт., в натяжной - 12шт., крепление гирлянды принято двойное.

На проектируемых участках закладываются линейные гасители вибрации ГПГ1,6-11-450/16 - для провода и ГПГ0,8-9,1-300/10 - для троса.

Фундаменты приняты для опор: У110-1, У110-1+5, У110-1+9, У110-1+14, УС110-3 Ф5Ам для вырываемых и сжимаемых блоков.

Предусмотрен демонтаж существующей опоры с вывозом демонтируемых материалов на базу АО"АРЭК".

В проекте заземление опор выполнено по ТП 3602ТМ-Т2.

Строительная длина ВЛ-110кВ – 19,473км.

Наружные сети электроснабжения ВЛ-10кВ

В проекте предусматривается:

проектирование двухцепной ВЛ-10кВ с проводами АС-70/11, протяженностью 16,0км;

проектирование двухцепной ВЛ-10кВ с проводами АС-95/16, протяженностью 8,2км;

проектирование кабельной линий 10кВ с кабелями АПвП-1х300/70.

Расчётные климатические условия в районе прохождения трассы ВЛ-10кВ с учетом повторяемости один раз в десять лет приняты по ПУЭ РК следующие: по гололеду - III (толщина стенки гололеда - 15мм); по ветру - III (скорость ветра -29м\сек).

Перечень видов скрытых работ, подлежащих освидетельствованию актами: устройство котлованов под фундаменты; устройство щебеночной подготовки под фундаменты; выполнение мероприятий по уплотнению грунта; гидроизоляция; устройство заземлений.

Подстанция 110/10кВ

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается:

строительство открытой подстанции 110//10кВ «Макинская ПТФ» по схеме 4-Н на стороне 110кВ, с двумя трансформаторными по 16,0Мва;

строительство здания общеподстанционного пункта управления – ОПУ – для размещения панелей релейной защиты и оборудования средств связи.

Защита подстанционного оборудования от волн атмосферных перенапряжений, набегающих с линий, осуществляется подвеской грозозащитного троса по всей трассе. Защита изоляции линии от обратных перекрытий осуществляется заземлением опор. Защита пересекаемых сооружений выполняется согласно ПУЭ РК.

В настоящее время в проекте подстанция 110/10кВ, мощностью 2х16000кВА, принята открытой, комплектной, блочной, с РУ-10кВ NXAIR внутренней установки, которое размещается в модульном здании, поставляемым комплектно с ячейками, производство «Siemens Казахстан». ОРУ-110кВ принято по схеме 4-Н, с элегазовыми баковыми выключателями 110кВ типа 3AP1DT-145 (производство Siemens) в цепях 110кВ, с трансформаторами напряжения 110кВ, присоединяемыми к сборным шинам через разъединители.

В РУ 10кВ принята одинарная, секционированная выключателем система шин с АВР на секционном выключателе, без восстановления схемы доаварийоного режима. На подстанции устанавливаются трансформаторы собственных нужд типа ТМ-100/10 УХЛ1 со вторичным напряжением 400В, подключаемые непосредственно к шинным вводам в модульное здание РУ 10кВ до ячейки ввода.

Конструктивное решение РУ 10кВ

Конструктивно РУ 10кВ размещается в отдельностоящем модульном здании, комплектно поставляемом вместе со шкафами NXAIR Siemens. Шкафы устанавливаются в модули в заводских условиях и транспортируются полностью смонтированными по силовым цепям.

Модуль комплектуется: системами основного и аварийного освещения, системой вентиляции, системой обогрева, системой охранной и пожарной сигнализации.

В связи с тем, что подстанция расположена в районе больших снежных заносов, оборудование устанавливается на высоте 1,2м от уровня спланированной поверхности. Для обеспечения удобного входа, модуль комплектуется лестницей и площадкой с поручнями или перилами.

Строительные решения

Для завоза тяжеловесного оборудования предусматривается подъездная автодорога от существующей проселочной автодороги до площадки ПС и мест размещения силовых трансформаторов.

Для защиты территории подстанции от снежных заносов предусматривается сооружение двух рядов снегозащитных заборов высотой по 2м.Снегозащитные заборы приняты сборными железобетонными, по серии 3.501.1-159 «Сборные железобетонные снегозащитные ограждения железнодорожного полотна. Выпуск 1.».

На подстанции все технологическое оборудование в виде блоков и модулей устанавливается на железобетонные стойки, которые заглубляются в пробуренные котлованы.

Высота верха стоек от спланированной поверхности площадки ПС-+0,5м, для обеспечения лучшей продуваемости территории и снижения уровня снежного покрова на подстанции.

Размеры в осях комплекта стоек под оборудование подстанций приняты в соответствии с информацией завода-изготовителя блочного оборудования – Siemens Казахстан.

Общеподстанционный пункт управления.

Здание ОПУ принято одноэтажным, с размерами в плане 6,75х20,25м.

В здании ОПУ предусматриваются помещения: для размещения релейных панелей; для размещения релейных бригад; для размещения бригад связи и ТМ; для размещения аппаратуры связи; для размещения аппаратуры ТМ; для размещения дежурного ПС; охранно-пожарная сигнализация; отопление, вентиляция.

Инженерное оборудование

В здании предусмотрено основное, дежурное и аварийное освещение.

В производственных помещениях предусматривается ремонтное освещение на напряжение 36В.

Питание основного и дежурного освещения предусмотрено от щита переменного тока собственных нужд подстанции. Аварийное освещение предусматривается с помощью светильников со встроенными аккумуляторными батареями. Отопление – электрорадиаторами масляными мощностью по 1,5кВт каждый.

Включение сети отопления – в розетки, управление сетью отопления – через ящики управления, в помещениях устанавливаются датчики температуры. Вентиляция - естественная.

Управление и автоматизация подстанции

Релейная защита принята на микропроцессорных устройствах производства Siemens Казахстан, устанавливаются непосредственно в ячейках 10кВ NXAIR и кроме функций защиты могут выполнять функции управления и автоматики.

Типы защит, реализуемых в устройствах: токовая отсечка, двухступенчатая МТЗ, дистанционная защита, направленная дистанционная защита, резервная токовая защита, защита минимального напряжения, логическая защита шин, двукратное АПВ, резервирование отказов выключателя (УРОВ).

Для предотвращения ошибочных действий оперативного и обслуживающего персонала в ячейках КРУ предусмотрены следующие блокировки:

электромеханические, не допускающие: включения или отключения заземления при включенном выключателе; перевода выкатного элемента из рабочего в контрольное или обратно при выключенном выключателе; перемещения выкатного элемента из контрольного в рабочее положение при включенном заземлителе; включение

заземлителя в ячейках трансформатора напряжения под нагрузкой на данной секции и при рабочем положении выкатного элемента ячейки секционного выключателя; перемещение в рабочее положение выкатных элементов в ячейках КРУ, от которых возможна подача напряжения на сборные шины при включенном заземлителе ячейки трансформатора напряжения;

механическая, не допускающая открывание дверей при нахождении выкатного элемента в рабочем положении или в промежуточных положениях между рабочим и контрольным.

Междуячеечные и междублочные кабельные связи входят в комплект поставки завода-изготовителя КРУ и комплектуются соответственно заданным типам защит.

Подключение вспомогательных цепей управления ОРУ 110кВ и КРУ-10кВ используется постоянный оперативный ток 220В. Питание двигателей заводки пружин привод выключателей 110кВ и 10кВ осуществляется напряжением 220В переменного тока

Средства диспетчерского и технологического управления

В соответствии с техническими условиями АО «АРЭК», в проекте предусматривается телемеханизация подстанции 110/10кВ по всем фидерам и отходящим линиям 10 кВ, а так же выключателей вводов всех напряжений.

Оборудование системы - телемеханики УСПИ «Исеть-2» ТОО Техносвязь.

Счетчики, устанавливаемые на панели защит, относящиеся к своему присоединению, устанавливаются все в отдельном шкафу (шкаф учета). Возможно соединение компьютера в комнате диспетчера с УСД АСКУЭ для мониторинга потребляемой электроэнергии. Для этого устанавливается дополнительное программное обеспечения. Также на подстанции имеется возможность внедрения системы АСКУЭ, для чего все ячейки 10кВ оборудованы счетчиками «Альфа» посредством которых может быть осуществлена передача информации о потреблении электроэнергии.

Управление подстанцией может осуществляться со шкафов управления подстанцией, размещенных в ОПУ, с компьютера, устанавливаемого на рабочем месте дежурного, или местно.

Для резервирования ВЧ канала связи предусматривается организация радиоканала между ДП АРЭК и проектируемой подстанцией с помощью аппаратуры радиосвязи «Моторола» DM-1400, антенна которой устанавливается на проектируемой радиобашне высотой 30,0 м, что обеспечивает прохождение сигналов в условиях пересеченной местности и сложного профиля по трассе радиоканала.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ на Инкубатории

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформатором мощностью 1250кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских электрических сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 10кВ с двухлучевой схемой питания. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-97, СТ 27925-1901-ТОО-004-2014 и конструкторской документации. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - У1, ХЛ-1.

Схема электрических соединений на напряжении 10кВ

На напряжении 10кВ принята одинарная секционированная на две секции двумя выключателями нагрузки система сборных шин, к которой может быть присоединено до двух линий и один силовой трансформатор мощностью 1250кВА.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4кВ

На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная на две секции шин автоматическим выключателем система сборных шин. Питание секции шин осуществляется от силового трансформатора, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматические выключатели. Присоединение отходящих линий к шинам 0,4кВ предусматривается через, предохранители-выключатели-разъединители (ПВР). Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 1250кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трехфазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии

В КТПН-1250 кВА предусмотрен учет электроэнергии на стороне 0,4кВ. На вводах приняты счетчики Gama 300 G3B, на отходящих линиях GAMA 300. Предусмотрена возможность передачи информации от счетчиков по GSM-каналу. Проводка цифрового интерфейса должна быть выполнена кабелем "витая пара" сечением не менее 0,22 мм^2.

Приборы учёта электроэнергии объединяются в локальную сеть проводкой цифрового интерфейса по схеме "общая шина". Подключение проводки цифрового интерфейса к приборам учёта электроэнергии и телекоммуникационному оборудованию выполняется согласно инструкции по эксплуатации прибора учёта электроэнергии.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева КТПН-1250кВА 10/0,4кВ принято от шкафа собственных нужд установленный в помещении РУ-0.4кВ. Схемы вспомогательных цепей комплектуются заводом в комплекте с оборудованием. В КТПН предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220В и ремонтное освещение на напряжении 12В.

Обогрев помещений РУ-10кВ и РУ-0,4кВ осуществляется с помощью электропечей, включение которых автоматически при температуре помещения ниже +5^{0}С.

Помещение ТП одноэтажное, отдельно стоящее, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ-10кВ, силовой трансформатор мощностью 1250кВА и РУ-0,4кВ. Соединение трансформатора с РУ-10кВ осуществляется кабелем АПвВнГ-10-1х95мм^2, а со стороны низкого напряжения плоскими шинами.

РУ-0,4кВ комплектуется распределительными панелями компании ТОО "СПЕЦЭЛЕКТРА" ШНН-0,4кВ. Вводы линий 10кВ и 0,4кВ предусмотрены кабельные.

Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов и электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренные в строительной части.

Системы связи и сигнализации

Волоконно-оптическая линия связи

Волоконно-оптические кабеля общая длина магистралей 26км (с учетом входов на площадки). Способ прокладки подземный (глубина 0,7) над водопроводом вдоль чистой дороги.

Разработка обобщённой структурной схемы ВОЛС и определение требований к активному оборудованию

Обобщенная структурная схема ВОЛС является основанием для выбора цифровой аппаратуры и определяет ее функциональное назначение.

Выбор цифровой аппаратуры

Выбор оборудования для реализации разработанной схемы линии связи очень важный момент в создании сети связи региона. Здесь нужно учитывать несколько основных положений:

необходимо выбирать аппаратуру соответствующую последним техническим решения в данном разделе, прежде всего это аппаратура SDH той или иной ступени иерархии, чем выше ступень иерархии, тем меньше оптических волокон может быть в кабеле и, соответственно, меньше вариантов резервирования и надежность всей системы в целом будет снижаться;

учитывать тот факт, что любая техника, в том числе и техника связи, очень быстро устаревают, поэтому необходимо уже на стадии проектирования рассматривать возможность замены аппаратуры на более функциональную, что предполагает выбор оборудования единого технического решения;

создавать и развивать систему диагностики и мониторинга, что позволит снизить эксплуатационные расходы на обслуживание системы в целом;

технические решения аппаратных средств должны быть выстроены на единой платформе.

Оценка бюджета ВОЛС

Учитывая тот факт, что при использовании одномодовых оптических волокон, у которых потери очень невелики, суммарное затухание ВОЛС может оказаться гораздо меньше, чем этого требует динамика работы аппаратуры, что приведет к существенному росту параметров ошибок.

Выбранная аппаратура ВОЛС и ОВ должна позволять осуществить строительство трассы без дополнительных регенераторов.

Выбор способа строительства ВОЛС и описание конструкций ВОК для выбранного варианта

Для строительства ВОЛС выбран подземный способ прокладки бестраншейным способом: с помощью ножевого кабеляукладчика. Выбран кабель КС-ОКБ-2-G.652.DCF (с различным количеством ОВ) производства ТОО "Казцентрэлектропровод".

Количество оптических волокон в модуле - 4 (два - для двух волоконного кабеля).

Направление скрутки оптических модулей вокруг ЦЭ – SZ.

Количество элементов в повиве:

2-х волоконный кабель - 1 модуль + 4 корделя-заполнителей;
4-х волоконный кабель - 1 модуль + 4 корделя-заполнителей;
8-ми волоконный кабель - 2 модуля + 3 корделя-заполнителей;
12-ти волоконный кабель - 3 модуля + 2 корделя-заполнителя;
16-ти волоконный кабель - 4 модуля + 1 кордель-заполнителей;
20-ти волоконный кабель - 5 модулей.

Конструкция сердечника - 1+5.

ЦЭ - Проволока 1,4-1770-В-Ж ГОСТ 7372-79.

Расцветка оптического волокна: волокно №1 – синий; волокно №2 – оранжевый; волокно №3 – зелёный; волокно №4 – коричневый.

Расцветка оптических модулей: модуль №1 – синий; модуль №2 – оранжевый; модуль №3 – зелёный; модуль №4 – коричневый; модуль №5 – серый.

Броня - Проволока 1,6-ОЖ ГОСТ 1526-81.

Промежуточная оболочка - ПВД черного цвета.

Оболочка кабеля – негорючий ПНД черного цвета.

Максимальный наружный диаметр - 15,1мм.

В составе ВОК имеются дополнительные ОВ для перспективного использования, что позволит не строить ВОЛС в будущем при расширении сети.

Трасса ВОЛС пересекает множество автомобильных, железных дорог и рек. Переход данных преград осуществляется путем метода горизонтально направленного бурения (ГНБ).

При осуществлении данного метода осуществляются следующие действия: прокол грунта при помощи специальной техники под углом, на расстояние и глубину, указанные в схеме прокладки; затягивание полиэтиленовой защитной трубы необходимого диаметра в скважину; затягивание ВОК в защитную трубу.

Бестраншейные способы прокладки ножевым кабелеукладчиком обладают целым рядом неоспоримых преимуществ перед траншейным и заключаются в следующем - нет необходимости в землеотводе, нет необходимости копать землю. В результате стоимость строительства в два и более раз ниже, а скорость строительства в несколько раз выше.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-11-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Автоматической пожарной сигнализацией оснащены ПС 110/10кВ «Макинская ПТФ», ТП – 10/0,4кВ (инкубаторий).

Для обеспечения нормальных условий труда на ПС предусматривается: компоновка РУ, обеспечивающая возможность применения при ремонтах и эксплуатационном обслуживании кранов, инвентарных устройств малой механизации, рабочее и ремонтное освещение.

Проект ПС и блочно-модульное ОПУ выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования зданий и сооружений, что обеспечивает безопасное облуживание электроустановок, зданий и сооружений подстанции.

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия определяются действующими нормами.

Для исключения ошибочных действий персонала при производстве оперативных переключений в распределительном устройстве на ПС предусмотрены электромагнитные и механические блокировки.

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами в зоне влияния всей ПС от импульсных токов с молниеотводов и ограничителей перенапряжения, при работе защиты от замыкания на землю, при повреждении изоляции обеспечивается заземляющим устройством ПС.

Электробезопасность на ПС обеспечивается путем применения следующих мероприятий: надлежащей изоляции, соответствующих разрывов до токоведущих частей, защитных ограждений, заземляющего устройства, предупредительной сигнализации, надписей и плакатов, индивидуальных и групповых защитных средств.

Заземление и заземляющее устройство ТП принято общим для напряжения 10 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4Ом в любое время года. В качестве заземляющего устройства используется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4) вокруг здания. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями. Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлическая арматура каркаса БКТП имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав настоящего рабочего проекта и включает определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых решений на двух стадиях: стадии осуществления строительных работ и после реализации проектных решений. Все решения принятые в данном проекте соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам Республики Казахстан.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства – временные и неорганизованные. Основными источниками являются строительная техника и автотранспорт, проведение земляных, сварочных, погрузочно-разгрузочных работ. В период эксплуатации выбросы не предусмотрены.

Все оборудование, намечаемое к установке на ОРУ-110кВ и РУ-10кВ, предусмотрено с элегазовыми и вакуумными выключателями, не имеет вредных выбросов в атмосферу и окружающую среду.

Рабочий проект и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 21 января 2016 года № С3-0001/16.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами, и состоит из следующих разделов:

общая часть;

пояснительная записка (характеристика условий строительства, местоположения и характеристика объектов строительства, предложения по организации строительства, предложения по организации снабжения, характеристика объекта строительства, обоснование потребности в электрической энергии, материально-техническое обеспечение, организация труда, механизация и транспорт, охрана окружающей среды, мероприятия по охране труда и технике безопасности, методы производства общестроительных и специальных работ);

производство работ в зимних условиях;

методы осуществления инструментального контроля за качеством работ;

обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях;

обоснование размеров и оснощение площадок для складирования материалов, конструкций и изделий.

Продолжительность строительства согласно пособия к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 8,0 месяцев. Начало реализации проекта – апрель 2016 года (согласно письму заказчика от 06 октября 2015 года №468).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений

Сметная документация составлена с использованием программы АВС-4 (редакция 5.4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных работ заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04С-2004), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК8.02-06ОБ-2004);

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень материалов с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком 05 марта 2016 года (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год и текущий 2016 год , согласно протокола №47 заседания РБК от 17 ноября 2015 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект **«Строительство производственной (индустриальной) инженерной инфраструктуры для птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тысяч тонн в живом весе в год в Буландынском районе Акмолинской области (сети и сооружения электроснабжения, слаботочные сети)»** внесены следующие изменения и дополнения:

В разделе «ГП» проекта:

1. в пояснительной записке представлен раздел «Генеральный план» с ситуационной схемой (согласно ПП ГЭ.09-2013);
2. на плане показаны все размеры границ участка по акту выбора земельного участка и границы благоустраиваемой территории;
3. откорректированы узлы покрытий в соответствии с СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», ГОСТ 9128-2013;
4. в проекте предоставлена площадка для мусоросборников;
5. откорректирована ведомость объемов земляных масс;
6. указана высота устройства газонов;
7. в ведомости МАФ указана высота и материал ограждения.

В разделе «АС» проекта:

8. лист "Общих данных" выполнен согласно п.5.2.2, п.6.2.1ГОСТ 21.501-2011;
9. на листе "общих данных" указано ветровое давление согласно табл.5 СНиП 2.01.07-85*;

10. ГОСТ 530-2007 заменён на ГОСТ 530-2012, условное обозначение приведено в соответствие с ГОСТ;

11. для физико-механических свойств грунта указаны, показатели по деформациям (расчетные показатели), согласно п.5.2.2 МСП 5.01-102-2002;

12. указан номер скважины по отношению к пятну застройки, указана организация выполнившая инженерно-геологические изыскания;

13. СНиП 2.01.07-85 заменён на СНиП 2.01.07-85*, климатический район приведен в соответствие СНиП РК 2.04-01-2010;

14. для краски указано количество слоев, указан ГОСТ и марка масляной окраски;

15. абсолютная отметка 0,000, равная отметке земли, трансформаторов приведена в соответствие согласно разделу «ГП»;

16. листы раздела согласованы с электротехническим разделом;

17. защитный слой бетона по отношению к нижней сетке увеличен до 70мм согласно п.5.5 СНиП 2.03.01-84*;

18. предусмотрены мероприятия от просадочных свойств грунта согласно п.6.1 МСП 5.01-102-2002.

Маслосборник (объемом 30м^3)

19. лист "Общих данных" выполнен согласно п.5.2.2, п.6.2.1 ГОСТ 21.501-2011;

20. на листе "общих данных" указано ветровое давление согласно СНиП 2.01.07-85*, для физико-механических свойств грунта указаны показатели по деформациям (расчетные показатели), согласно п.5.2.2 МСП 5.01-102-2002, указан номер скважины по отношению к пятну застройки, указана организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания;

21. СНиП 2.01.07-85 заменён на СНиП 2.01.07-85*;

22. климатический район приведен в соответствие СНиП РК 2.04-01-2010;

23. для краски указано количество слоев, указан ГОСТ и марка масляной окраски;

24. предоставлены чертежи фундамента под КТПН 10/0,4кВ «Инкубаторий»;

25. предусмотрены мероприятия от просадочных свойств грунта согласно п.6.1 МСП 5.01-102-2002.

В разделах «НЭС», «ЭМ» проекта:

26. в проекте указан СНиП РК 4.04-10-2002 согласно АГСК-1-2015;

27. на плане ВЛ-110кВ проставлены привязочные размеры от существующих инженерных сетей и сооружений;

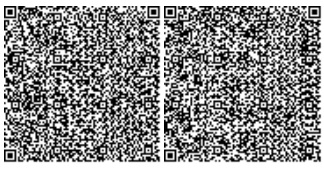
28. климатические показатели по гололеду и ветровому напору приняты согласно ПУЭ РК;

29. на планах ВЛ-10кВ указано количество и марка проводов в линии;

30. в альбоме ВЛ-10кВ представлен кабельный журнал по ГОСТ 21.613-88;

31. в проектируемой ТП-10/0,4кВ кабель для резервного электроснабжения от ДГУ принят по длительно-допустимому току и току к.з.;

32. в альбоме ПС-110/10кВ представлен план электроосвещения и расстановки оборудования ЗРУ-10кВ.



В разделе «НСС» проекта:

33. представлена схема совмещения листов;

34. выполнена ведомость основного комплекта рабочих чертежей.

В разделе «ПОС» проекта:

35. откорректирован проект организации строительства по части машин и механизмов с указанием технических характеристик.

В разделе «МЦ» проекта:

36. прайс-листы представлены текущего 2016 года согласно п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

37. представлена справка по официальному курсу тенге также текущего 2016 года.

В локальных сметах:

38. сметная документация составлена с учетом последних изменений и дополнений нормативной базы в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.3.1;

39. неверно определённые объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.4.1.1;

40. дополнительно учтены ранее упущенные объемы работ и ресурсов по рабочим чертежам;

41. стоимость отдельных материалов и оборудования (ранее принятая по прайс-листам) учтена по нормативной базе согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.4.3.5;

42. стоимость отдельных материалов и оборудования (принятая по прайслистам) учтена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.4.3.8.

В сводном сметном расчете:

43. затраты на зимнее удорожание учтены согласно СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат на при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»;

44. затраты на временные здания и сооружения учтены согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

45. устранены арифметические ошибки в сводном расчете при уточнении затрат на авторский и технический надзор.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен. -уменьшен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3			6
1	Площадь участка по отводу	га	0,48	0,48	-
2	Площадь застройки (ПС 110/10кВ)	м^2	607,66	607,66	-
3	Протяженность ВЛ-110кВ Протяженность ВЛ-10кВ Протяженность волоконно-оптического кабеля Протяженность КЛ-10кВ	км	19,473 24,2 26,0 10,384	19,473 24,2 26,0 10,384	- - - -
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	625,783 258,950 363,266 3,567	621,463 254,689 363,266 3,508	-4,32 -4,261 - -0,059
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015-2017гг. (графа 4), в ценах 2015-2016гг. (графа 5), в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1995,901 708,689 994,178 293,034	1982,899 697,026 994,178 291,695	-13,002 -11,663 - -1,339
6	из них: 2015 год 2016 год	млн. тенге		12,836 1970,063	
7	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения МРП, установленные на 2015 год, текущий 2016 год по протоколу №47 заседания РБК от 17 ноября 2015 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 13,002 млн.тенге связано с приведением объемов и расценок в смете в соответствие с рабочими чертежами и изменениями нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство производственной (индустриальной) инженерной инфраструктуры для птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тысяч тонн в**

живом весе в год в Буландынском районе Акмолинской области (сети и сооружения электроснабжения, слаботочные сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка по отводу	- 0,48га
Площадь застройки (ПС 110/10кВ)	- 607,66м^2
Протяженность ВЛ-110кВ	- 19,473км
Протяженность ВЛ-10кВ	- 24,2км
Протяженность волоконно-оптического кабеля	- 26,0км
Протяженность КЛ-10кВ	- 10,384км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	- 621,463 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 254,689 млн. тенге
оборудование	- 363,266 млн. тенге
прочие затраты	- 3,508 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015-2016гг.,	- 1982,899 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 697,026 млн. тенге
оборудование	- 994,178 млн. тенге
прочие затраты	- 291,695 млн. тенге
из них:	
2015 год	- 12,836 млн. тенге
2016 год	- 1970,063 млн. тенге
продолжительность строительства	- 8,0 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Макинская Птицефабрика» в соответствии с условиями договора от 19 февраля 2016 года №12-0043.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысының Бұланды ауданында жылына тірі салмақта өнімділігі 60 мың тонна бройлерлерді өсіру құс фабрикасының өндірістік (индустриалдық) инженерлік инфрақұрылымын салу (электрмен жабдықтаудың желілері мен құрылыстары,**

әлсіз ток желілері)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Кесіп берілген жер телімінің алаңы	- 0,48га
Құрылыс алаңы (ҚС 110/10кВ)	- 607,66м^2
110кВ ӘЖ ұзындығы	- 19,473км
10кВ ӘЖ ұзындығы	- 24,2км
Оптикалық талшықты желінің ұзындығы	- 26,0км
10кВ-КЛ ұзындығы	- 10,384км
Құрылыстың 2001ж. базалық бағалардағы жалпы сметалық құны	- 621,463 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 254,689 млн. теңге
жабдық	- 363,266 млн. теңге
өзге шығындар	- 3,508 млн. теңге
Құрылыстың 2015-2016жж. бағалардағы жалпы сметалық құны	- 1982,899 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 697,026 млн. теңге
жабдық	- 994,178 млн. теңге
өзге шығындар	- 291,695 млн. теңге
оның ішінде:	
2015 жыл	- 12,836 млн. теңге
2016 жыл	- 1970,063 млн. теңге
құрылыстың ұзақтығы	- 8,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

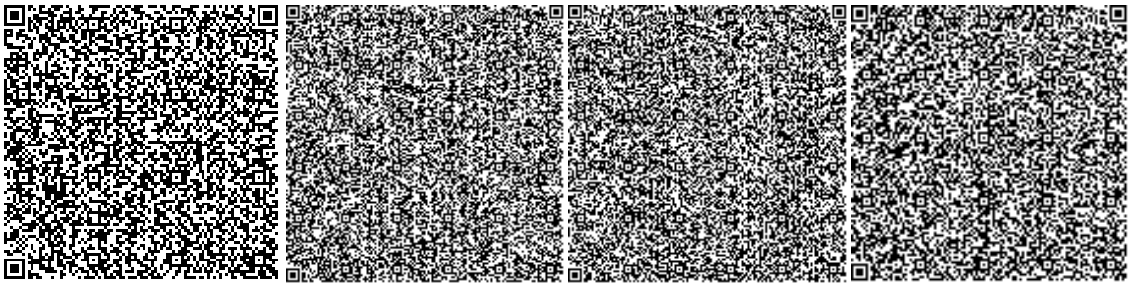
8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы бастапқы деректер мен жобалауға арналған тапсырысшы бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 19 ақпандағы №12-0043 шарттың талаптарына сәйкес «Макинск құсфабрикасы» ЖШС кепілдік етеді.

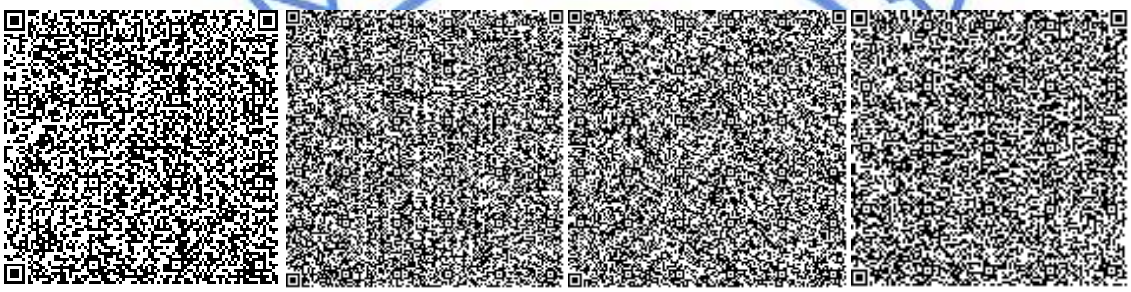
Кирилов Е.Ю.

Эксперт



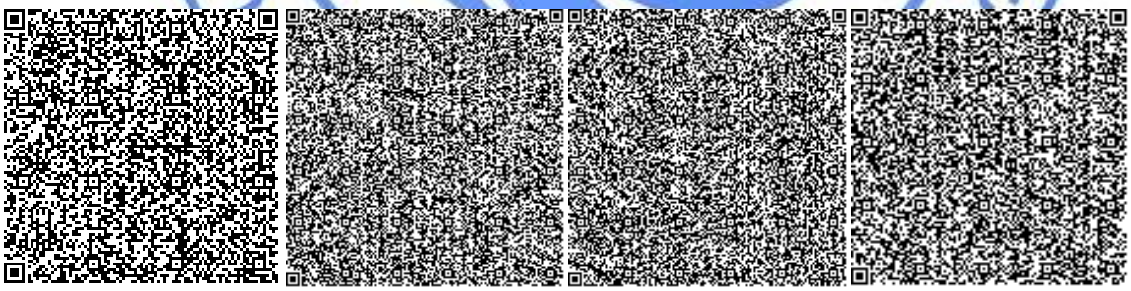
Колесникова Л.П.

Эксперт



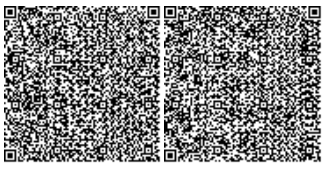
Журавский В.В.

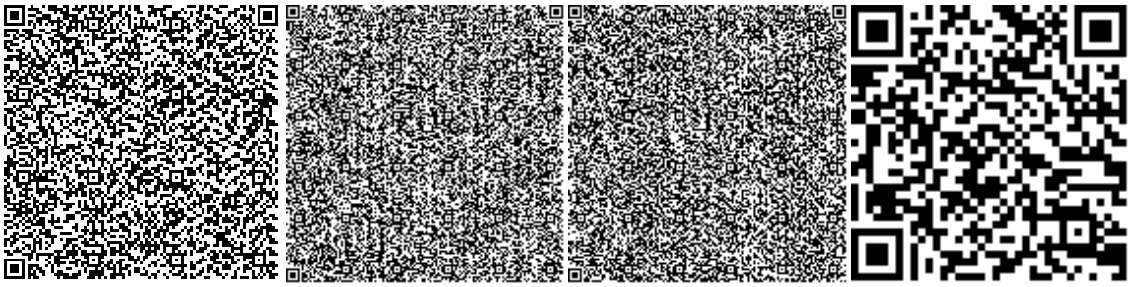
Эксперт



Голубева В.А.

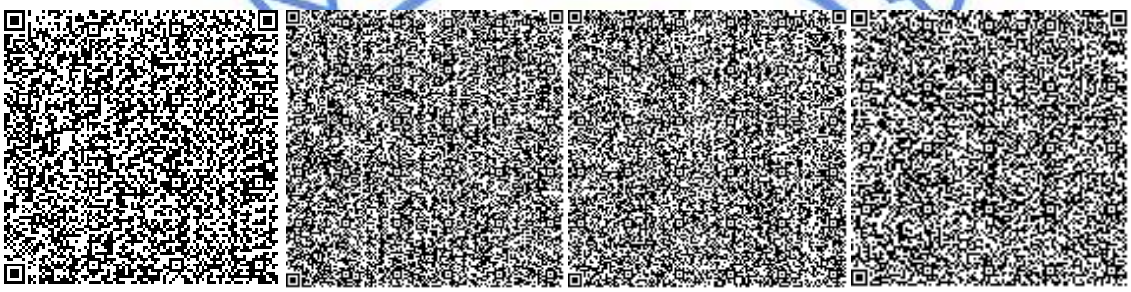
Эксперт





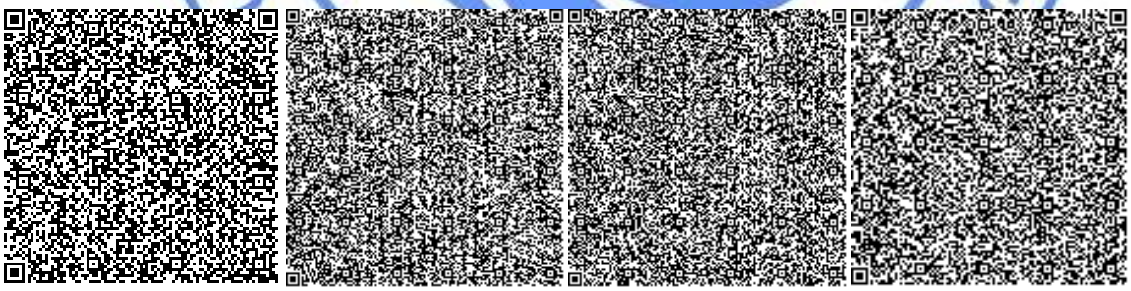
Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела



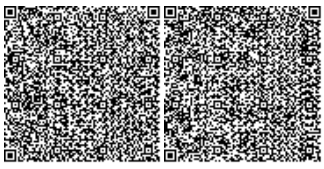
Вознюк Л.В.

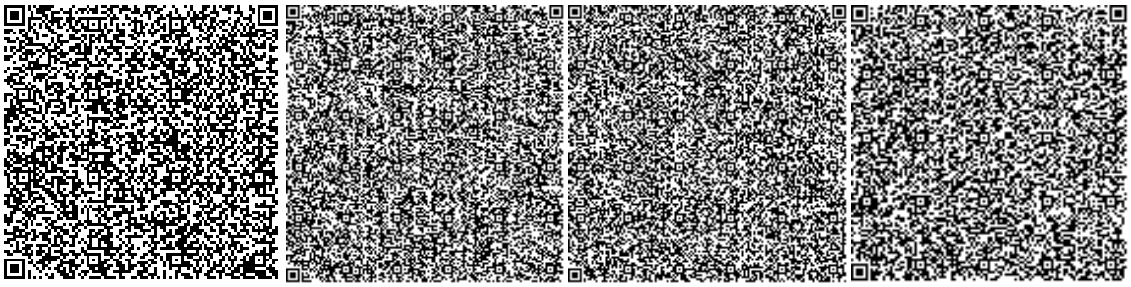
Эксперт

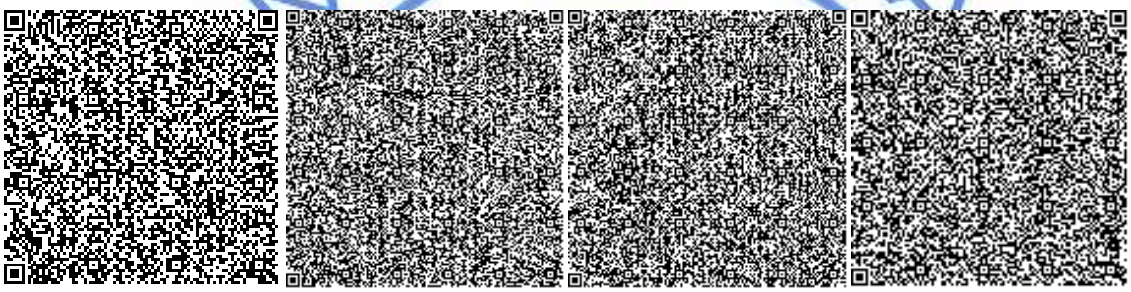
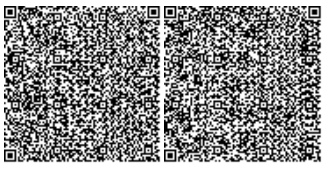


Максутова А.Н.

Ведущий специалист





Горбань Я.И.

Ведущий специалист