Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директоры
Ж.Ж. Ботенбаев

«Қызылқайың су жинағышы II кезек «№№ 23, 178, 63, 51, 158, 59, және 60 (резервтік) ұңғымалар салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2016 ж. № 04-0253/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Коппер Текнолоджи» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылқайың су жинағышы II кезек «№№ 23, 178, 63, 51, 158, 59, және 60 (резервтік) ұңғымалар салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Ботенбаев Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0253/16 от 28.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Кызылкаинский водозабор II очередь «Строительство скважин №№ 23, 178, 63, 51, 158, 59 и 60 (резервная)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Коппер Текнолоджи»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Кызылкаинский водозабор II очередь «Строительство скважин №№ 23, 178, 63, 51, 158, 59 и 60 (резервная)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Кызылкаинский водозабор II очередь «Строительство скважин №№ 23, 178, 63, 51, 158, 59 и 60 (резервная)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №04-0144 от 21.07.2016 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ТОО «Коппер Текнолоджи».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Коппер Текнолоджи», г.Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жобалық шешім», государственная лицензия №14000615 от 20.01.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II.

ГИП – Несмашнова В.В. (приказ №45 от 25.05.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- техническое задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Коппер Текнолоджи» от 20.05.2015 года;
- архитектурно - планировочное задание №17 от 18.04.2016 года, утвержденное и.о. главного архитектора Хромтауского района;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0168443 от 18.10.2010 года с кадастровым номером 02-034-023-297, площадью 1,12 га;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0168448 от 18.10.2010 года с кадастровым номером 02-034-024-146, площадью 1,0 га;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0168446 от 18.10.2010 года с кадастровым номером 02-034-024-144, площадью 1,13 га;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0168444 от 18.10.2010 года с кадастровым номером 02-034-024-143, площадью 2,92 га;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0168447 от 18.10.2010 года с кадастровым номером 02-034-024-145, площадью 1,57 га;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0168445 от 18.10.2010 года с кадастровым номером 02-034-014-190, площадью 1,52 га;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0012385 от 18.10.2010 года с кадастровым номером 02-034-027-016, площадью 1,0 га;
- протокол №1635-15-У от 25.12.2015 года заседания Государственой комиссии по запасам полезных ископаемых РК.

Технические условия:

- №1 на забор технической воды из скважин, выданные ТОО «Актюбинская медная компания» от 18.04.2015 года;
- № 18 на присоединение электрической мощности, выданные ТОО «Актюбинская медная компания» от 02.02.2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №ses/D121-03/00051/2 от 07.07.2016 года о том, что рабочий проект не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, выданное РГУ «Хромтауское районное

управление по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №eco/D24-0285/16/5 от 13.09.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- проект бурения скважин;
- рабочие чертежи марки ГП, КР, ЭС, ТХ;
- инженерно - геологическое заключение №147а/2015, выполненное в 2015 году ИП «Дуйсембаев А.Т.»;
- технический отчёт по топографо-геодезическим работам №147/2015 от 22.10.2015 года, выполненный ТОО «Жобалық шешім»;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный в 2016 году ТОО «Asia consult»;
- проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение техническим водоснабжением промплощадок в результате строительства скважин (бурение) №№ 23, 178, 63, 51, 158, 59 и 60 (резервная).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участки строительства находятся в с.Коктау Хромтауского района Актюбинской области. Климат района исследований резко-континентальный: жаркое и сухое лето сменяется холодной и малоснежной зимой.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район	- III А;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 33 ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,87 м;
- сейсмичность районе строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно заключения об инженерно-геологических изысканиях №147а/2015, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ-Ф №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года), инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,2 м;
- 2 слой – суглинки тяжелые, твердые, мощность слоя 1,3 м с физико-механическими характеристиками: c_{II} = 22 кПа; φ_{II} = 17°; ρ = 1,80 т/м³; E =8 МПа; R=200 кПа;
- 3 слой – супесь пылеватая, твердая, коричневая, мощность слоя 1,5 м с физико-механическими характеристиками: c_{II} = 8 кПа; φ_{II} = 17°; ρ = 1,58 т/м³; E =8 МПа; R=200 кПа.

Суглинки обладают просадочными свойствами 1-го типа.

Основанием фундаментов служат суглинки с физико-механическими характеристиками грунта: c_{II} = 22 кПа; φ_{II} = 17°; ρ = 1,80 т/м³; E =8 МПа; R=200 кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Грунты - незасоленные. Грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком портландцементе.

Грунтовые воды в пределах участка не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участки строительства скважины расположены в селе Коктау Кызылкаинского месторождения Хромтауского района Актюбинской области.

Генеральный план участков скважин разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и нормативных документов, действующих на территории РК.

Генеральный план разработан в масштабе М1:500 на основе топографической съемки, выполненной ТОО "Жобалық шешім" в 2015 году.

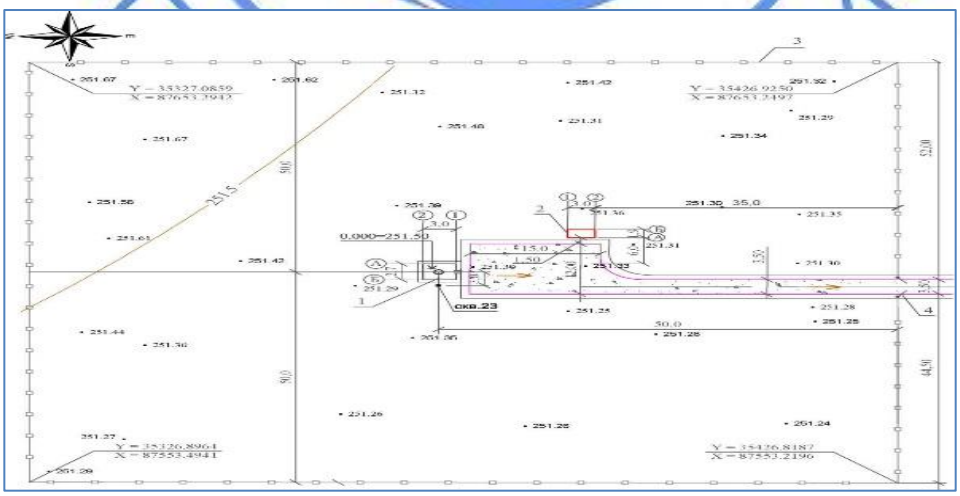
Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Проектируемые площадки под скважины размером 100х100 м расположены на свободной от застройки территории вдали от объектов промышленного назначения.

На участках расположены наземная насосная станция и КТП 63кВа 6/0,4кВ.

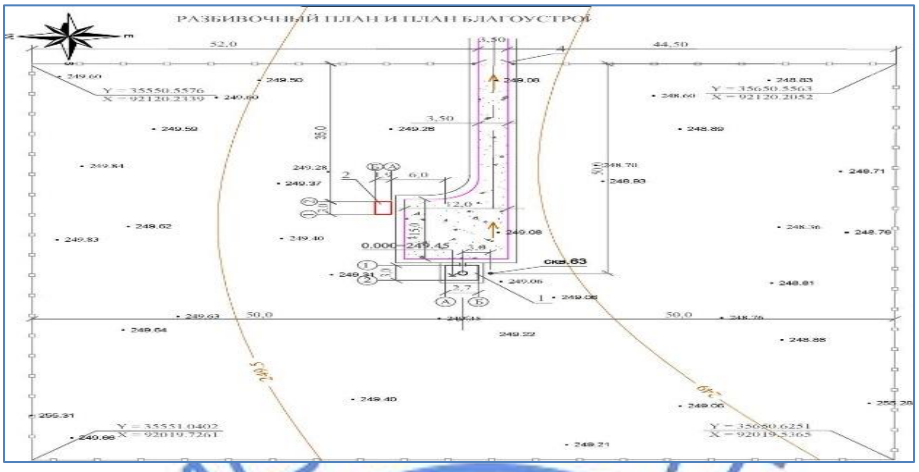
Участки огорожены колючей проволокой высотой 1,6 м по металлическим стойкам из труб диаметром 108 мм. Для проезда на территорию площадок запроектированы распашные ворота шириной 4,5 м. Подъездные дороги и разворотные площадки к скважинам предусмотрены с щебеночным покрытием.

Рельеф участка почти ровный, с небольшими перепадами высотных отметок. Планировка решена с максимальным использованием существующего рельефа. Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от сооружений с отводом их за пределы участка. Абсолютная отметка нуля площадки скважины: скв.№ 23 - 0,000 = 240,000; скв.№ 178 - 0,000 = 256,200; скв.№ 63 - 0,000 = 249,450; скв.№ 59 - 0,000 = 247,800; скв.№ 158 - 0,000 = 240,000; скв.№ 51 - 0,000 = 236,000; скв.№ 60 - 0,000 = 244,400.



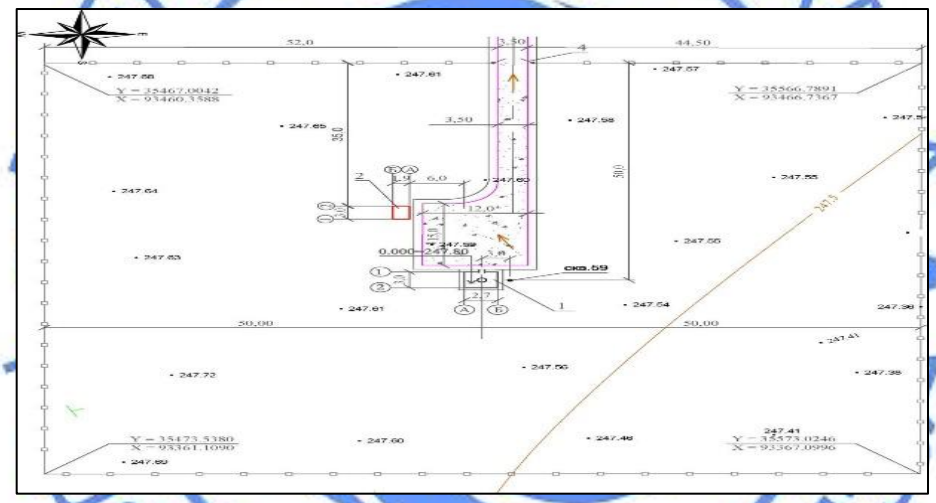
Ситуационная схема Рис.1

Условные обозначения: 1- насосная станция №23, 2- КТП.



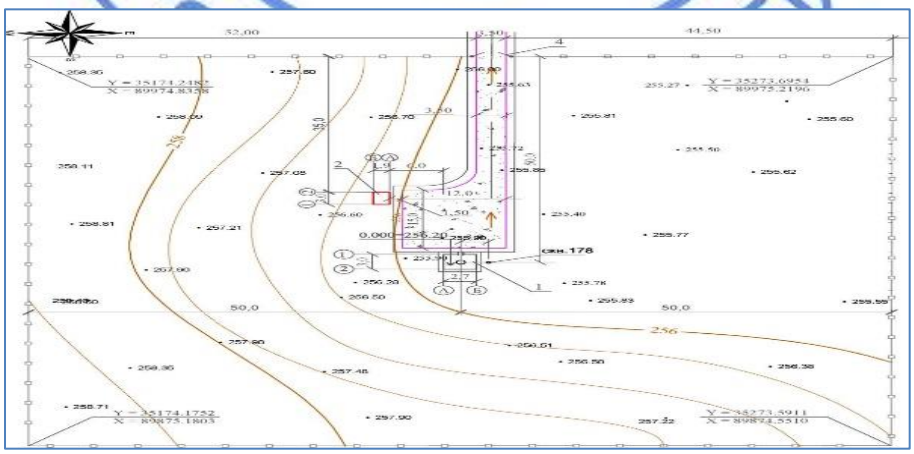
Ситуационная схема Рис.2

Условные обозначения: 1- Насосная станция №178, 2- КТП.



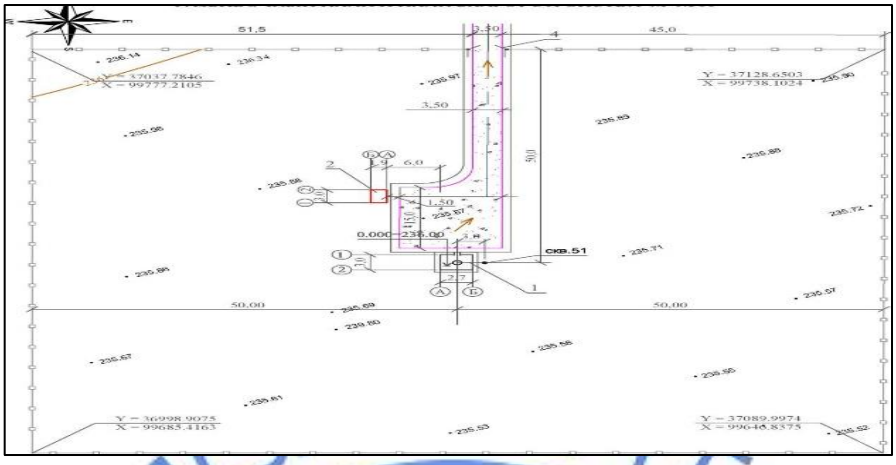
Ситуационная схема Рис.3

Условные обозначения: 1- Насосная станция №63, 2- КТП.



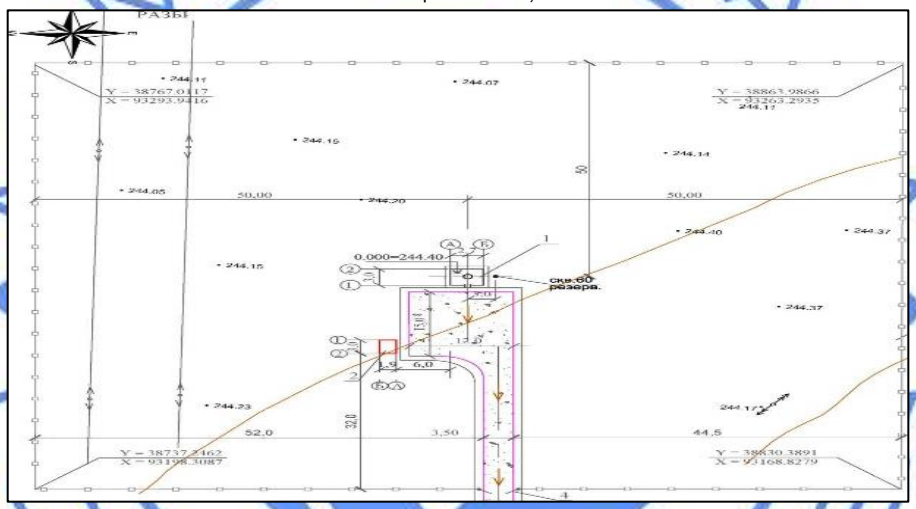
Ситуационная схема Рис.4

Условные обозначения: 1- Насосная станция №59, 2- КТП.



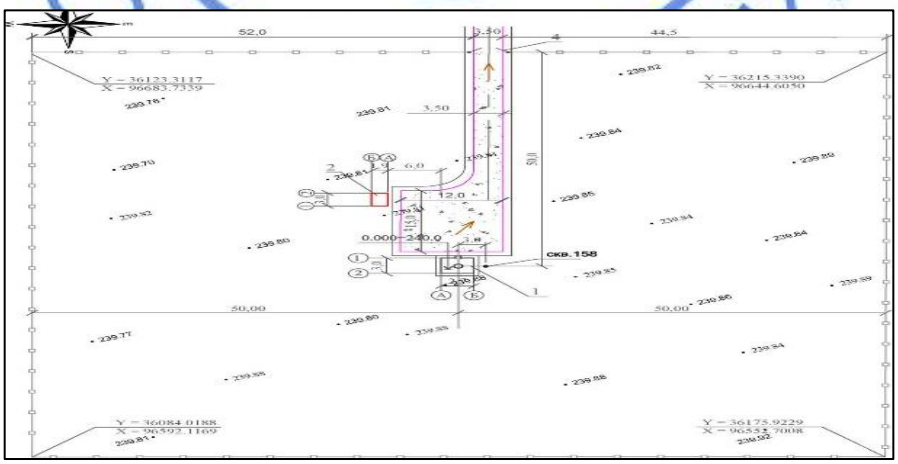
Ситуационная схема Рис.5

Условные обозначения: 1- Насосная станция №158, 2- КТП.



Ситуационная схема Рис.6

Условные обозначения: 1- Насосная станция №51, 2- КТП.



Ситуационная схема Рис.7

Условные обозначения: 1- Насосная станция №60 (резерв), 2- КТП.

Технические показатели по генеральному плану
скв.№№ 23, 178, 63, 51, 158, 59 и 60

Таблица №1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка (1,0 га х 7 шт.)	га	7,0
2.	Площадь застройки (всего)	$м^2$	203,0
3.	Площадь покрытия - щебеночное (всего)	$м^2$	2065,0

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено:

- строительство эксплуатационных скважин (насосных станций 1 подъема) наземного типа в 3 м от разведочных скважин на Центральном участке Западного фланга скважин №№23, 178, 63, 51,58, 59 и на Восточном фланге скважина №60 (резервная), Кызылкаинского водозабора в с. Коктау Хромтауского района для технического водоснабжения объектов промплощадки ТОО «Актюбинская медная компания»;
- строительство электролинии ВЛ-6кВ для внешнего электроснабжения скважин;
- строительство КТП 6/04кВ 63кВА.

Проектом предусмотрено бурение семи эксплуатационных скважин общей производительностью 6134,4 $м^3$/сут согласно протокола ГКЗ №1635-15-У от 25.12.2015 года.

Глубина скважин №23-180 м, №59-190 м, №63-180 м, №178-190 м. №51-152 м, №60 (резервная) -148 м и №158-130 м.

Бурение всех скважин производится станками роторного типа УРБ-3АМ с обратно-всасывающей промывкой глинистым раствором.

С целью получения наибольшей водоотдачи и наименьшей глинизации водоносного горизонта, бурение производится с постепенным разбуриванием скважины начиная с наименьшего диаметра.

Скважина №23 бурение трубой диаметром 394 мм до 120 м, диаметром 295 мм с 120 м до 129 м и диаметром 132 мм с 129 м до 180 м. Фильтровая колонна диаметром 108 мм в интервале 129-180 м.

Скважина №178 бурение трубой диаметром 394 мм до 100 м и диаметром 132 мм с 100 м до 190 м. Фильтровая колонна диаметром 108 мм в интервале 99-190 м.

Скважина №63 бурение трубой диаметром 394 мм до 95 м, диаметром 151 мм от 95 м до 180 м. Фильтровая колонна диаметром 108 мм в интервале 90-180 м.

Скважина №51 бурение трубой диаметром 490 мм до 10 м, диаметром 396 мм с 10 м до 80м и диаметром 151 мм с 80 м до 152 м. Фильтровая колонна диаметром 108 мм в интервале 80-152 м.

Скважина №158 бурение трубой диаметром 490 мм до 80 м и диаметром 146 мм с 80 м до 130 м. Фильтровая колонна диаметром 108 мм в интервале 80-130 м.

Скважина № 59 бурение трубой диаметром 394 мм до 100,5 м и диаметром 132 мм с 100,5 м до 190 м. Фильтровая колонна диаметром 108 мм в интервале 100-190 м.

Скважина №60 (резервная) бурение трубой диаметром 490 м до 83 м, разбурка после бурения диаметром 132 мм с направляющей трубой диаметром 377 мм, и диаметром 151 мм с 80 м до 148 м. Фильтровая колонна диаметром 108 мм в интервале с 82-148 м.

Фильтр устанавливается по данным электрокаротажа. Фильтр – перфорированная колонна диаметром 108 мм впотай с подкладными стержнями, проволочной обмоткой и опайкой сетки квадратного плетения из нержавеющей стали с гравийной обсыпкой.

После установки эксплуатационной колонны производится деглинизация фильтра в течении 3 суток, а затем откачка воды эрлифтом при двух понижениях с общей продолжительностью 4 суток, до полного осветления воды. После получения положительных результатов скважина оборудуется эксплуатационным насосом, опробуется в течении 1бр/см и сдается в эксплуатацию.

Насосная станция I-го подъема

Эксплуатационные скважины (насосные станции I подъема) предусмотрены наземного типа без постоянного дежурного персонала с насосами производительностью 10 – 11 м^3/час.

Строительной частью насосной станции является здание, возводимое над устьем скважины.

В качестве водоподъемного оборудования в скважинах предусмотрены электронасосные агрегаты типа ЭЦВ 8-40-90, ЭЦВ8-40-120 и ЭЦВ8-40-150.

Вокруг каждой скважины предусмотрена зона санитарной охраны размером 100х 100 м из железобетонных панелей с насадкой из колючей проволоки высотой 1,6 м.

Герметизация устья скважины осуществляется с помощью оголовка (типовая конструкция по серии 7.901-7). Учет объема откачиваемой воды ведется электромагнитным счетчиком холодной воды марки ЭР-440.

В наземном павильоне размещены: оголовок устья водозаборной скважины, трубопровод с запорной арматурой – обратным клапаном, вантуз, водомер, аппаратура электроуправления, станция управления насосным агрегатом, электрообогревательные печи.

6.2.3 Конструктивные решения

Наземная насосная станция

Уровень ответственности – III. Степень огнестойкости – II. Категория по пожарной опасности – Д.

Конструктивная схема здания с продольными несущими стенами.

Здание насосной станции принята размерами в осях 3,0х 2,7 м, высота помещения до низа плит покрытия 3,0 м. Высота здания 3,3 м.

Фундаменты под наружные стены – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Под фундаментные блоки предусмотрена уплотненная песчаная подготовка толщиной 50 мм. Горизонтальная гидроизоляция – из двух слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Основанием фундаментов служат суглинки с физико-механическими характеристиками грунта: c_{II} = 22 кПа; φ_{II} = 17°; ρ = 1,80 т/м^3; E =8 МПа; R=200 кПа.

Наружные стены из силикатного кирпича толщиной 380 мм по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки по серии 1.038.1-1.

Покрытие из сборных железобетонных пустотных плит по серии 1.141-1.

Кровля - совмещенная рулонная из 3-х слоев рубероида на антисептированной битумной мастике с защитным слоем гравия, втопленного в битумную мастику. Утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости ППЖ-200 по ТУ 57-16-207-93 толщиной 100 мм. Водосток - наружный неорганизованный.

Полы – бетонные из бетона класса В15.

Двери наружные – металлические утепленные индивидуального изготовления.

Наружная отделка стен – расшивка швов, цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка: стены – штукатурка с последующей клеевой окраской, потолки – затирка с последующей клеевой окраской.

Предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1,0 м, толщиной 80 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, уклон 3 %.

Специальные мероприятия

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Дно котлована перед возведением зданий уплотняется щебнем с тщательной трамбовкой.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха для холодного периода приняты минус 33°.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята плюс 5°С,

Теплопотери помещения - 204ккал/час - 0,237кВт.

Рабочим проектом предусмотрено электрическое отопление от нагревателей типа ПЭТ-4, мощностью 1 квт с автоматическим управлением, при достижении внутренней температуры плюс 5°С электропечи отключаются.

Вентиляция насосной станции естественная с однократным воздухообменом и осуществляется через стояк в перекрытии крыши, оборудованный дефлектором.

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 6 кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технических условий №18 от 02.02.2016 года, выданные ТОО «АМК»;
- технического задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - существующая ВЛ-6 кВ, отходящая от РУ-6 кВ «Кызыл-Каинский водозабор», отходящей от РУ-6 кВ ПС-35/6кВ «Кок-Тау».

Проектируемая трасса ВЛ-6 кВ относится к IV району по гололёду и V району по ветровым нагрузкам.

Проектом выполнена воздушная изолированная линия ВЛ-6 кВ с установкой КТП-63 кВА 6/0,4кВ для насосной станции.

Воздушная линия ВЛ-6 кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105 ГОСТ 23009-78* с установкой КР-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.1 и проводом АС-50/8 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты натяжные ПС-70Е ГОСТ 6490-93, штыревые ШФ-20Г ТУ 3493-170-00111120-2000.

В проекте предусмотрены устройства по защите птиц от поражения электрическим током штыревыми изоляторами ШФ-10Г ТУ 3493-01-45649212-2000.

Опоры двухстоечной и одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-

гравийной смесью. Уплотнения грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусмотрена установка КТП-63 кВА (7 шт.) на металлоконструкции.

Ограждение КТП выполнено согласно типовой серии 3.017-1.2 и 3.017-1.5.

Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком «Меркурий-230» ГОСТ 31818.11-2012, установленный в проектируемой КТП.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети 6 кВ;
- категория электроснабжения III;
- общая протяженность ВЛ-6 кВ 15304 м;
- количество КТП-63 кВА 10/0,4 кВ 7 шт.

Наружное электроснабжение 0,4 кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технических условий №18 от 02.02.2016 года, выданные ТОО «АМК»;
- технического задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключение - проектируемое РУ-0,4 кВ КТП-63 кВА 6/0,4 кВ ГОСТ 14695-80.

Проектируемая КЛ-0,4 кВ выполнена от РУ-0,4 кВ КТП-63 кВА:

- до ЩО (наружное освещение каждой насосной станции) предусмотрено кабелем АВБбШв-3х2,5 мм² ГОСТ 16442-80;

- до ЩР (щит насосной станции) предусмотрена кабелем АВБбШв-4х25 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

При пересечении с инженерными сетями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009 длиной 3 м. Проход кабелей через стены предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 100 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1 м.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «L», «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

Основные показатели (одной насосной станции):

- напряжение питающей сети 0,4 кВ;
- категория электроснабжения III;
- расчетная мощность 24,3 кВт;
- максимальная потеря напряжения 1,4%;
- коэффициент мощности 0,92;
- общая протяженность КЛ-0,4 кВ 381 м.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен согласно технического задания на проектирование.

Точка подключения - проектируемая РУ-0,4 кВ КТП-63 кВА 6/0,4 кВ ГОСТ 14695-80.

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение площадки.

Питание выполнено от РУ-0,4 кВ КТП (фидер наружного освещения) кабелем АВБбШв-3х2,5 мм² ГОСТ 16442-80 до опоры освещения. Кабели выполнены в траншее Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

При пересечении с инженерными сетями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009 длиной 3 м.

Наружное электроосвещение площадок насосной станции выполнено светильниками ЖКУ 02-250-004 с лампой SON-T B 250 W с установкой на осветительных стойках СВ 105 по действующей типовой серии 3.407.1-136.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры принято фотореле с установкой на опорах освещения и подключенное к проектируемой КТП. Предусмотренное проектом фотореле выполнено в защищенном исполнении IP54 и обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности.

Силовое электрооборудование и внутреннее освещение наземной насосной станции скв. №23, 178, 63, 51, 158, 59 и 60 (резервная)

Рабочий проект выполнен согласно технического задания на проектирование.

В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ЩРН-2Х12-1 ТУ 3431-001-18461115-2003.

Силовые сети от ЩРН-2Х12-1 выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ-5х2,5 мм² ГОСТ 16442-80 и проложены открыто в пластмассовых трубах (ПВХТ) ГОСТ 18599-2001.

В качестве пусковой аппаратуры приняты станции управления СУЗ-100, поставляемые в комплексе с оборудованием.

Проектом выполнены следующие виды освещения:

- ремонтное;
- рабочее.

Рабочее электроосвещение помещений выполнено светильниками с энерго-сберегающими лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/12 В.

Вся осветительная электропроводка в здании выполнена кабелем марки ВВГ с прокладкой в гофротрубе по стенам открыто на скобах.

Внутренний контур выполнен по периметру насосной станции стальной полосой 25х4 мм ГОСТ 7566-94.

Основные показатели:

- категория электроснабжения III;
- напряжение 380/220 В
- расчетная мощность 29,34 кВт;
- расчетный ток 55,8 А;
- максимальная потеря напряжения 0,8%;
- коэффициент мощности 0,85.

Защитное заземление

Заземляющее устройство КТП и насосной станции выполнено с вертикальными электродами длиной 3 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 103-2006 прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

6.3 Охрана окружающей среды

Строительная техника, используемая при строительстве I подъема водозабора должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. В местах хранения горюче-смазочных материалов, возможного загрязнения почвы ГСМ,

химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами предусмотрена специальная площадка с защитным покрытием.

Заправка и ремонт машин производится в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончании строительства весь строительный мусор вывозится на полигон для хранения отходов по согласованию СЭС. Загрязнение почв устраняются. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению строительство по обустройству скважин не вызовет.

После завершения работ на площадке производится комплекс мероприятий, направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект № eco/D24-0285/16/5 от 13.09.2016 года).

6.4 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 4,32 месяцев, в том числе 0,3 месяца на подготовительный период.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

Электроснабжение 6 и 0,4 кВ

1. Лист №1 147а/2015-ЭС. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» добавлена типовая серия для траншеи.

2. Лист №1 147а/2015-ЭС. В «Общих указаниях» добавлен номер, дата выдачи и организация, выдавшая технические условия.

3. Лист №4.147а/2015-ЭС. КТП-10/0,4 кВ заменен на 6/0,4 кВ.

4. На всех листах откорректирована мощность КТП согласно расчетной нагрузке.

5. Лист №7 147а/2015-ЭС. Добавлена привязка опоры №23 до дороги согласно ПУЭ РК.

6. Лист №7 147а/2015-ЭС. Заменена опора УП10-1 на УА10 согласно типовой серии 3.407.1-143.1.

7. Лист №8 147а/2015-ЭС. Добавлена привязка опоры №72 до дороги согласно ПУЭ РК.

8. Лист №11 147а/2015-ЭС. Добавлена привязка опоры №194 до дороги согласно ПУЭ РК.

9. Лист №11,12,13,14 147а/2015-ЭС. Обоснован выбор трассы ВЛ-6 кВ согласно высотных отметок (рельефа).

10. Лист №13 147а/2015-ЭС. Добавлена привязка опоры №247 до дороги.

11. Лист №16 147а/2015-ЭС. Откорректировано обозначение провода и пролета согласно типовой серии 3.407.1-143.1.

12. Лист №19 147а/2015-ЭС. Откорректирован тип провода согласно ПУЭ РК.

13. Лист №1-5 147а/2015-ЭС.СО. Откорректирована согласно замечаниям.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Кызылкаинский водозабор II очередь «Строительство скважин №№ 23, 178, 63, 51, 158, 59 и 60 (резервная)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- бурение скважин
с общей производительностью 6134,4 м^3/сут - 7 шт.;
- продолжительность строительства - 4,32 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Коппер Текнолоджи» в соответствии с условиями договора №04-0144 от 21.07.2016 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылқайың су жинағышы II кезек «№№ 23, 178, 63, 51, 158, 59, және 60 (резервтік) ұңғымалар салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер

мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- жалпы өнімділігі 6134,4 м^3/тәулігіне ұңғыма бұрғылау - 7 дана;
- құрылыс ұзақтығы - 4,32 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 21.07.2016 жылғы №04-0144 келісім шарт шарттарына сәйкес «Коппер Текнолоджи» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Айжарикова Г.М.

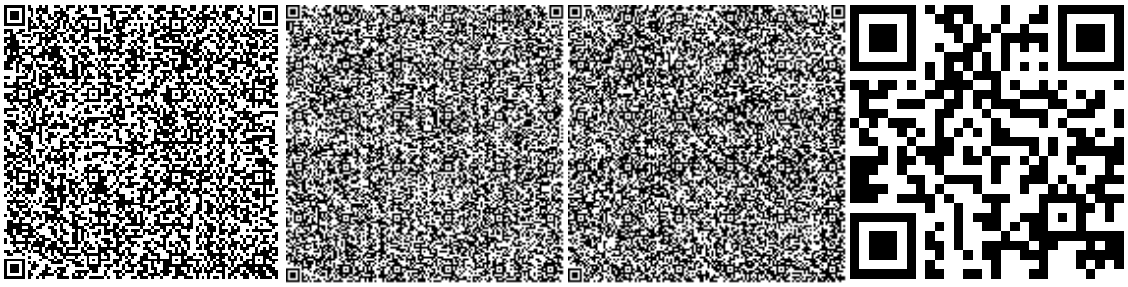
Эксперт

Калмагамбетова Г.М.

Ведущий специалист

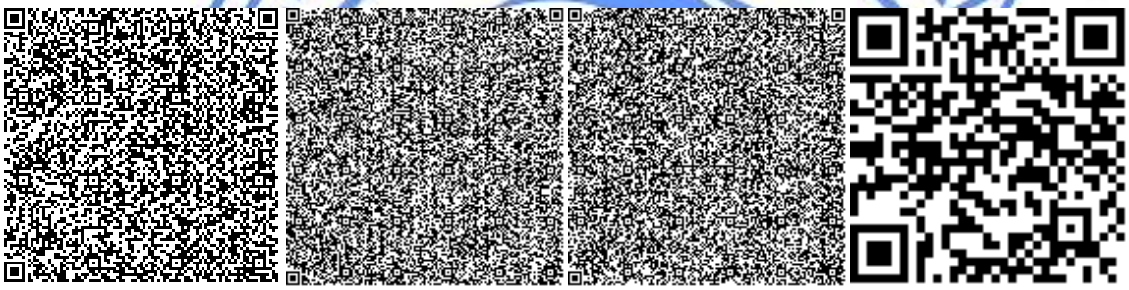
Кукиев А.М.

Эксперт



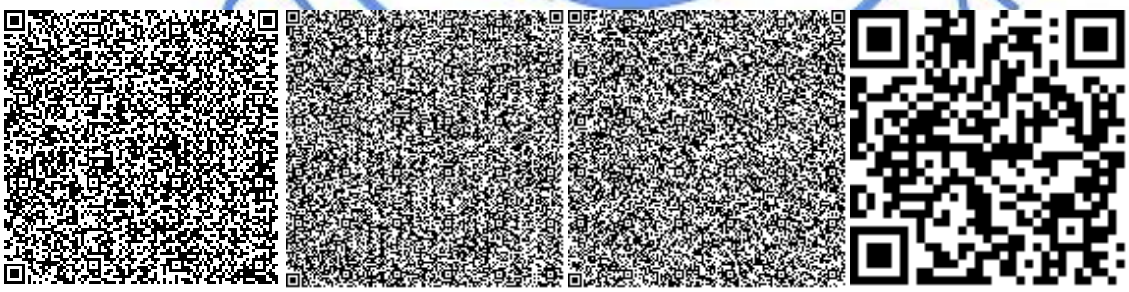
Бойченко Д.А.

Эксперт



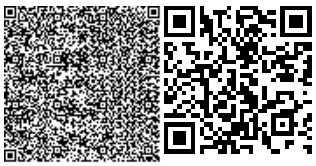
Башигулов Р.Г.

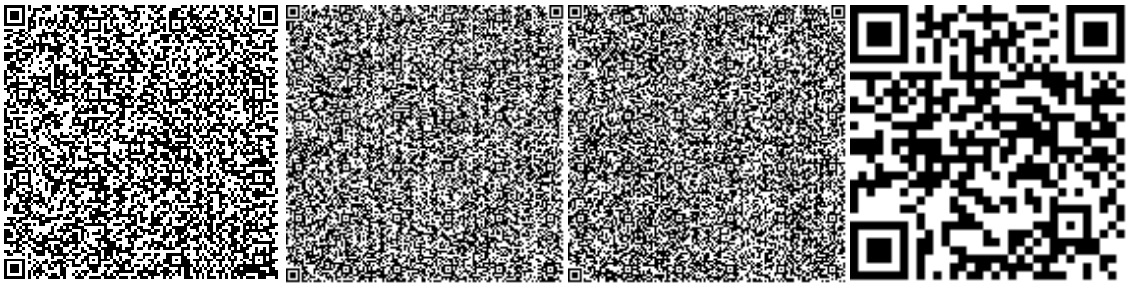
Эксперт



Калменов Б.К.

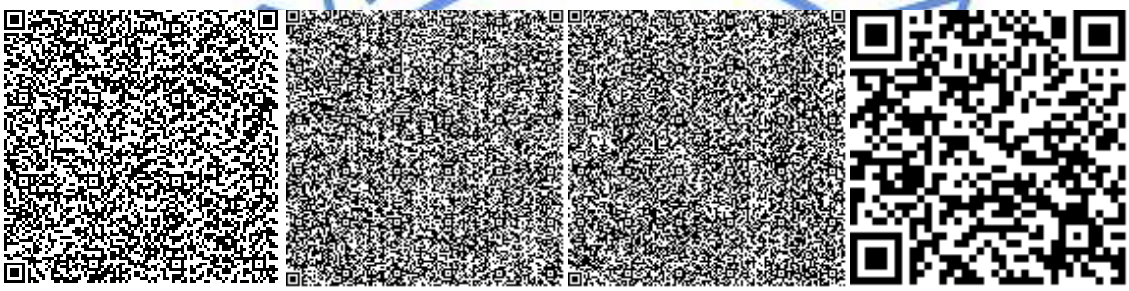
Эксперт

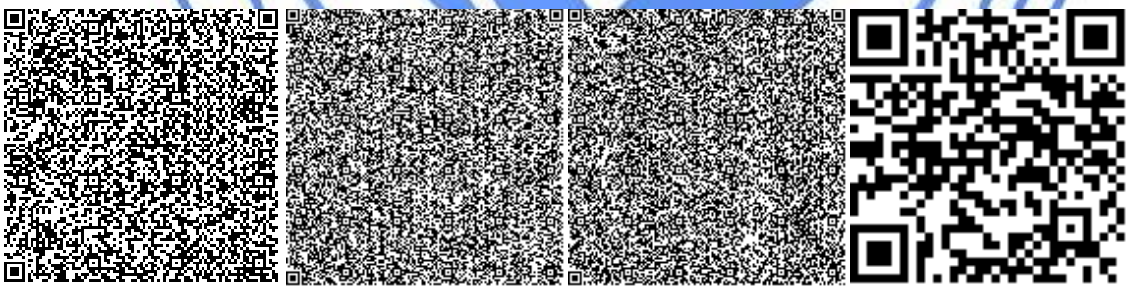
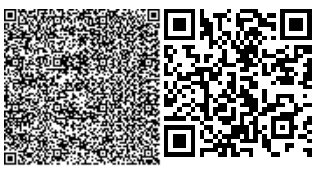




Досмуратов Б.К.

Эксперт



Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела