



# ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

**«Ақмола облысы Есіл ауданы Курское ауылының су құбыры  
желілерін қайта құрастыру»  
жұмыс жобасы бойынша**

14.12.2017 ж. № ЭксБ-0244/17

## ҚОРЫТЫНДЫ

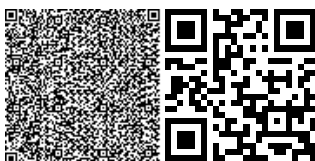
**ТАПСЫРЫСШЫ:**

«Есіл ауданының құрылыс бөлімі» ММ,  
Ақмола облысы, Есиль қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

«ДСК «РемДорСтрой» ЖШС,  
Ақмола облысы, Макинск қаласы

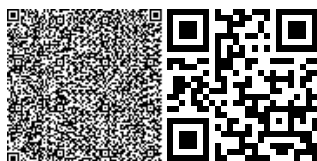
Астана қаласы



### **АЛҒЫ СӨЗ**

**«Ақмола облысы Есіл ауданы Курское ауылының су құбыры желілерін қайта құрастыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.**

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ ЭксБ-0244/17 от 14.12.2017 г.

по рабочему проекту

**«Реконструкция водопроводных сетей села Курское  
Есильского района Акмолинской области»**

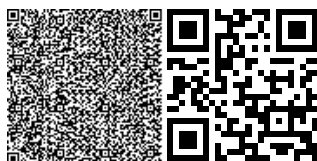
### **ЗАКАЗЧИК:**

ГУ «Отдел строительства Есильского района»,  
Акмолинская область, г. Есиль

### **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «ДСК «РемДорСтрой»,  
Акмолинская область, г. Макинск

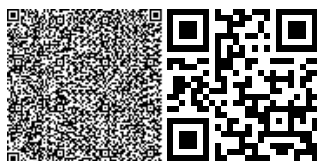
г. Астана



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей села Курское Есильского района Акмолинской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».



**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей села Курское Есильского района Акмолинской области».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках работ №35 от 31.08.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей села Курское Есильского района Акмолинской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Есильского района», г. Есиль.

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ДСК «РемДорСтрой», г. Макинск, Акмолинская область: государственная лицензия на проектную деятельность по II категории №14013456 от 12.09.2014 г., выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК;

**ГИП** – Кинстлер В.И, приказ ТОО «ДСК «РемДорСтрой» №31 от 01.03.2017 г.

*Субподрядные организации:*

ТОО «PSKSamruk-Inginiring», г. Кокшетау: свидетельство об аккредитации №00107 от 03.02.2016 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности; аттестат эксперта АДСиЖКХ №03328 от 01.08.2012 г.;

ТОО «Кокше-Ар», г. Кокшетау: государственная лицензия на изыскательскую деятельность №00778 от 01.02.2008 г., выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

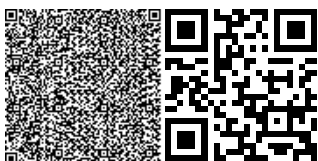
ИП «Тюлюбаев Н. Ш.», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01531Р от 30.11.2007 г., выданная МООС РК.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** из республиканского бюджета на основании письма заказчика №01/ш-169 от 24.08.2017 г.

## **5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

### **5.1 Основание для разработки:**

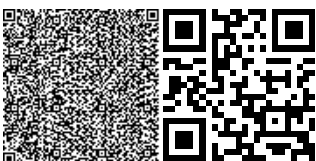
- задание на проектирование от 02.03.2017 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №KZ86VUA00019677 от 01.06.2017 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Есильского района»;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок по адресу: Акмолинская область, Есильский район, с. Курское, ул. Целинная, 1а, площадью 0,0504 га, кадастровый номер: 01-277-036-367, для эксплуатации и обслуживания водонапорной башни, №0059726 от 06.10.2011 г.;
- постановление акимата Есильского района Акмолинской области №12/465 от 21.12.2016 г. о выдаче разрешения на реконструкцию водопроводных сетей с. Курское;
- письмо заказчика №01/ш-137 от 18.07.2017 г., о начале строительства – июнь 2018 года;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Кокше-Ар» в 2017 году;
- топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Кокше-Ар» в 2017 г.;
- протокол заседания Центрально-Казахстанской комиссии по запасам полезных ископаемых №1566 от 10.12.2015 г.;



- протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №82/93 от 08.06.2017 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской области Санитарно-гигиеническая лаборатория Есильского районного отделения;
- протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №81/92 от 08.06.2017 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской области Санитарно-гигиеническая лаборатория Есильского районного отделения;
- протокол микробиологического исследования воды №68-72 от 18.09.2017 г. выданный филиалом ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз»;
- протокол исследования радиоактивности воды №345 от 09.11.2017 г. выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Акмолинской области
- протокол микробиологического исследования воды №100-101 от 08.06.2016 г. выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской области (Есильское отделение);
- экспертное заключение по оценке технического состояния строительных сооружений системы водоснабжения с. Курское Есильского района Акмолинской области, выданное ТОО «PSKSamruk-Inginiring» от 26.03.2017 г.;
- письмо заказчика №01/ш-174 от 31.08.2017 г. о соответствии проекта заданию на проектирование;
- протокол общественных слушаний по обсуждению материалов Оценки воздействия на ОС от 16.10.2017 г.;
- справка о количестве скота, об источниках для водопоя скота и полива огородов в летний период №89 от 01.06.2017 г., выданная акимом с. Курское;
- письмо ГУ «Аппарат акима села Курское Есильского района Акмолинской области» №88 от 01.06.2017 г. о здании вблизи скважины №3, подлежащему сносу;
- письмо № 01/ш-198 от 05.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства Есильского района» о том, что реконструируемые водопроводные сети проходят по улицам без пересечения границ оформленных земельных участков и не затрагивают интересы других собственников земельных участков;
- справка о количестве жителей села Курское №65 от 27.03.2017 г., выданная акимом с. Курское;
- справка о водопотребителях села Курское №115 от 31.05.2017 г., выданная акимом с. Курское;
- письмо № 01/ш-208 от 19.10.2017 г. о строительных объемах детского сада и школы села Курское;
- письмо № 01/ш-204 от 13.10.2017 г. об отсутствии в границах первого пояса санитарной зоны водозаборных и водопроводных сооружений кладбищ, скотомогильников, поля ассенизации и проч.

*Технические условия:*

- на энергоснабжение №08-06/3418 от 10.07.2017 г, выданные АО «АРЭК» Есильские МЭС г. Есиль;
- на водоснабжение №690 от 31.08.2017 г., выданные ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз».



## 5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- согласование проектной документации №18-12-04-14/196 от 19.09.2017 г., выданное Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК;
- согласование генерального плана с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Есильского района»;
- письмо заказчика №01/ш-174 от 31.08.2017 г. о соответствии проекта заданию на проектирование.

## 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 12-01):

- Пояснительная записка (10/12-2010-ПЗ).
- Том 1. Генеральный план (10/12-2010-ГП, АС).
- Том 2. Насосная станция (10/12-2010-АС, ТХ, ВК, ОВ, ЭЛ).
- Том 3. Пункт охраны (10/12-2010-АС, ВК, ОВ, ЭЛ).
- Том 4. Резервуары №1, 2, V=200 м<sup>3</sup>. Упрощенный фильтр-поглотитель. Водонапорная башня (10/12-2010-АС, ТХ, КМ).
- Том 5.1. Наружные сети водоснабжения (10/12-2010-НВ).
- Том 5.2. Площадка водопроводных сооружений (10/12-2010-НВ, НВК).
- Том 6. Наружные сети электроснабжения (10/12-2010-ЭС).
- Том 7. Наружные сети связи и сигнализации (10/12-2010-НСС).
- Том 8. Сметная документация (10/12-2010).
- Раздел «Охрана окружающей среды» (ОВОС) (10/12-2010).

## 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни села Курское Есильского района Акмолинской области.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении село Курское расположено в 30 км западнее районного центра г. Есиль Есильского района Акмолинской области, на левом берегу р. Есиль, по автодорожке Есиль-Державинск.

### Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – IV.
- расчетная температура наружного воздуха – минус 37°C;
- расчетная снеговая нагрузка – 0,50 кПа;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- глубина промерзания грунта - 1,84 м;
- сейсмичность района строительства – менее 6 баллов.

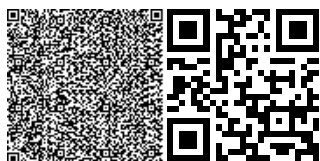
### Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях выполнено ТОО «Кокше-Ар» в 2017 году.

В геоморфологическом отношении село расположено в пределах Атбасарской наклонной увалистой равнины с переходом к Тургайскому столово-останцовому плато Центрально-Казахстанской равнины, приурочено к Ишим-Селетинскому междуречью.

В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Заключение № ЭксБ-0244/17 от 14.12.2017 г. по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей села Курское Есильского района Акмолинской области»



ИГЭ-1 - глины пестроцветные, плотные, ожелезненные, полутвердой консистенции, тяжелые, водонасыщенные, незасоленные, слабонабухающие. Мощность слоя 1,2-3,8 м.

ИГЭ-2 - суглинки от беловато-серого до коричневого цвета, твердые, плотные, с щебнем песчаника до 35%, непросадочные, не набухающие. Мощность слоя 2,3-3,8 м.

ИГЭ-3 - супесь желтого и серовато-желтого цвета, глинистая, легкая, сухая, непросадочная, ненабухающая. Мощность слоя 0,5-3,85 м.

Подземные воды на период изысканий выработками не вскрыты.

Грунты обладают слабой степенью сульфатной агрессивности по отношению к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе. Неагрессивные и слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая, по отношению к стальным конструкциям и алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к свинцовой оболочке - низкая.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов - 1,81 м, для супесей - 2,32 м, для щебенистых грунтов - 2,72 м.

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором глины относится ко II группе, суглинки и супесь - к III группам грунтов.

### **Существующее состояние**

В соответствии с экспертным заключением по оценке технического состояния строительных сооружений системы водоснабжения с. Курское Есильского района Акмолинской области от 26.03.2017 г., выданным ТОО «PSKSamruk-Inginiring».

Год постройки системы водоснабжения в селе - 1967.

Обследованы следующие объекты:

- водозаборные скважины;
- водонапорная башня;
- водонапорные разводящие сети.

### **Водозаборные скважины**

Обследовано три скважины, из которых только одна - работоспособная. В скважине установлены глубинные насосы ЭЦВ-6. Вода из скважин по водоводу из чугунных труб диаметром 100 мм подается в водонапорную башню емкостью 200 куб. м, высотой ствола 16 м, откуда направляется в разводящую сеть водоснабжения их чугунных труб диаметром 100 мм.

В настоящее время данная система водоснабжения находится в аварийном состоянии.

Скважины №1 и №2 не работают. Скважина № 3 рабочая, но находится в аварийном состоянии. Требуется проведение реконструкции с бурением новых скважин.

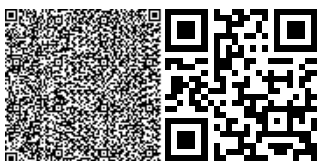
Водонапорная башня находится в аварийном состоянии. Из-за протечки металлического бака последние годы водонапорная башня не используется.

Водопроводные сети из-за частых порывов обеспечивают водой только три улицы (Центральная, Дружбы народов, Мира) тупиками. Пожарные гидранты отсутствуют. Водопроводные колодцы открыты, плиты перекрытия и люки отсутствуют. Колодцы прикрыты подручным материалом, заполнены водой.

Требуется проведение реконструкции с бурением новых скважин. Использование старых скважин, колодцев и водопроводной арматуры в дальнейшем невозможно.

### **Водонапорная башня**

Здание цилиндрической формы Ø6,30 м и высотой 16,0 м. Емкость металлического бака - 200 м<sup>3</sup>.





Фундамент - бутобетонный. Техническое состояние фундамента соответствует III категории (ограниченно работоспособная конструкция).

Стена - кирпичная, толщина 0,51 м. Марка кирпича: М200. Техническое состояние стены соответствует III категории (ограниченно работоспособная конструкция).

Отмостка отсутствует.

Остекление окон отсутствует.

Полы - из бетона. Подлежат замене.

Перекрытие - демонтировано, отсутствует.

Металлический бак - категория 3 (аварийное состояние конструкции).

**Строительный объем:**

- строительный объем- 698,6 м<sup>3</sup>;

- площадь застройки - 54,0 м<sup>2</sup>;

- площадь кровли - 40,0 м<sup>2</sup>;

- полы бетонные - 22,0 м<sup>2</sup>;

- фундамент ленточный из бутового камня.

Физический износ здания - 65%. Требуется проведение капитального ремонта.

#### **Водопроводные сети**

Существующий водопровод проложен чугунными трубами Ø100 мм.

Длина водопровода - 15,0 км, функционирует 5,0 км.

Требуется реконструкция.

**Внутренние инженерные сети** - подлежат полной замене.

#### **6.2.1 Генеральный план**

#### **6.2 Проектные решения**

На рассмотрение представлен рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей села Курское Есильского района Акмолинской области».

Уровень ответственности – II технологически не сложный, согласно п.14 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.

#### **6.2.1 Генеральный план**

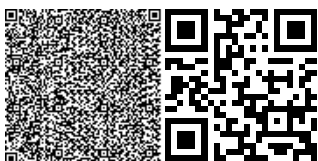
В административном отношении проектируемая внутри поселковая водопроводная сеть расположена в населенном пункте Курское Есильского района Акмолинской области. Участок строительства водопроводных сооружений расположен на восточной окраине села Курское, с существующими строениями, подлежащими сносу.

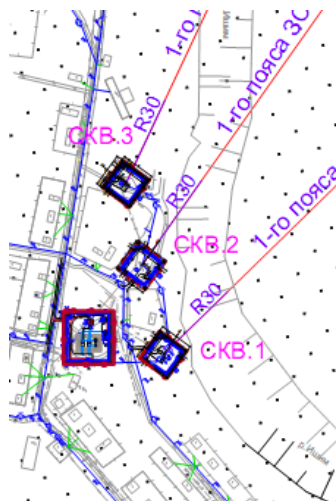
Генеральный план водопроводных сооружений разработан на земельном участке в отведенных границах на топографической съемке масштаба 1:500, выполненной в марте 2017 года ТОО «Кокше Ар».

Водозабор села Курское находится с восточной стороны села Курское вдоль реки Есиль и состоит из проектируемой площадки водопроводных сооружений и трех реконструируемых скважин.

Размеры площадки водозаборных сооружений 88.2х83.69 м., площадки 3 – х реконструируемых скважин размером 60х60 м.

До начала строительных работ производится демонтаж существующей водонапорной башни и сетей.





Площадка водопроводных сооружений, 3 площадки подземных скважин.

Рис.1.Схема расположения площадок

Вертикальные отметки участка приняты в пределах абсолютных отметок 218.6-219.2 м.

За отметку 0.00 принята отметка чистого пола насосной станции, что соответствует абсолютной отметке 219.8 м, КПП – 219.8 м.

Размещение объектов приняты с учетом технологических решений, прилегающих территорий, условиями подъезда и подхода.

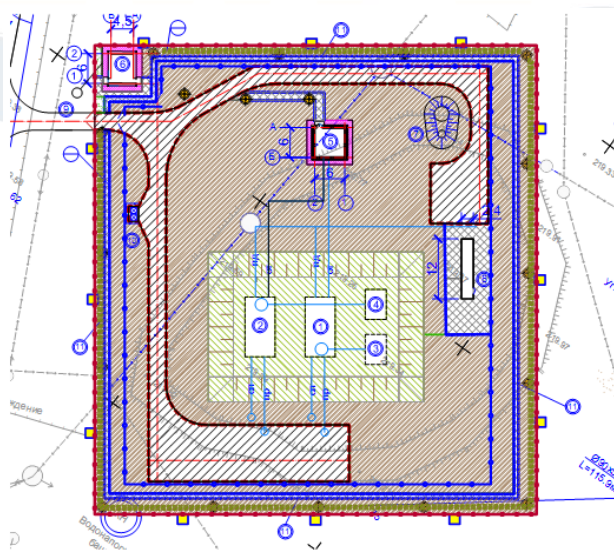


Рис.2. Схема расположения зданий и сооружений

*Перечень сооружений площадки водозаборных сооружений:*

насосная станция 2-го подъема;  
резервуары воды емкостью 500 м<sup>3</sup> (2 шт.);  
фильтры поглотители (2 шт.);  
водонапорная башня;

Заключение № ЭксБ-0244/17 от 14.12.2017 г. по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей села Курское Есильского района Акмолинской области»

