

## Не техническое резюме к проектной документации

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к Проекту поисково-оценочных работ на разведку и оценку эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области, выполнен с целью определения нормативов предельно-допустимых выбросов и установления условий и нормативов природопользования в соответствии с Экологическим Кодексом и с применением нормативно-методических документов, а также исходных данных, выданных Заказчиком проекта.

Территория проведения поисково-оценочных работ (разведки) расположена на территории г.Алатау, Алматинской области.

Участок работ расположен в центральной части обширной Илийской межгорной депрессии и в геолого-структурном отношении локализуется в мощной толще четвертичных и верхней части плиоценовых отложений в пределах северной части Алматинской впадины, являющейся областью максимального погружения консолидированного палеозойского фундамента в пределах Илийского синклиниория. Алматинская впадина представляет собой структуру III порядка возникшую и сформировавшую в эпоху альпийского орогенеза в результате неоднократно повторявшихся блоковых тектонических подвижек и в силу постоянной тенденции к опусканию палеозойского фундамента, являющуюся областью аккумуляции мощной толщи терригенных осадков.

Участок работ расположен в предгорной равнине у подножия хребта Заилийского Алатау.

Предгорная пологонаклонная равнина развита к северу от Алматинских конусов выноса, прорезанная долиной рек типа «Карасу», берущими начало в зоне выклинивания. Большая часть их сопровождается комплексом пойменных и надпойменных террас. На поверхности предгорной равнины выделяются две возрастных геоморфологических типа поверхности.

Основанием к проведению поисково-оценочных работ с разведкой эксплуатационных запасов служит значительное снижение напоров на Покровском месторождении в эксплуатационных водоносных горизонтах привело к коренной перестройке гидродинамических условий в разрезе. Участок разведки площадью 31,8436 га. Изменились естественные соотношения напоров глубоких и вышележащих горизонтов. Это вызвало изменение в вертикальной циркуляции подземных вод, т.е. происходит инверсия подземных вод (вышележащие горизонты начинают питать нижележащие).

Настоящим проектом определены всего 8 источников выбросов ЗВ в атмосферу, Из них: 2-организованных и 6- неорганизованных источников выбросов.

Количество выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу составляет: 0,344196 т/период.

Отходы: всего: 34,92015 т/период;

Водопотребление составляет: - 0,431 м<sup>3</sup>/сут; 25,874 м<sup>3</sup>/период.

### **На период эксплуатации**

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

### ***Основанием для проектирования являются:***

Техническое задание

*на разведку и оценку эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области.*

### **Целевое назначение работ, ожидаемые результаты, границы объекта**

1. Разведка и оценка эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области с утверждением эксплуатационных запасов подземных вод в ГКЭН РК и оформлением разрешения на специальное водопользование.
2. Местоположение проектного водозабора: ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области.

### **Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения**

- проведение гидрогеологического и гидрогоэкологического обследования территории участка скважины и территорий, прилегающих к участку разведки, обследование действующего водозабора, выбор места заложения разведочной скважины;
- анализ и обработка архивных фондовых материалов;
- разработка проекта поисково-оценочных работ на разведку и оценку эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», расположенного в г.Алатау Алматинской области и разработка раздела ОВОС. Проект разрабатывается и утверждается в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании» и инструкции по составлению проектных документов по геологическому изучению недр.

Гос. лицензии с приложением ТОО «Производственная компания «Геотерм» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01489Р, выданный 27.07.2012г. МООС РК, Комитет экологического регулирования и контроля г.Астаны.

В административном отношении район работ входит в состав г.Алатау, Алматинской области. Крупным промышленным и культурным центром района является пгт. Отеген Батыр, Байсерке, Боралдай.

Детальные гидрогеологические исследования в 1960-72г.г. проводились в 5-15 км на север от г.Алматы для выявления источников водоснабжения Алматинской ГРЭС. Алматинская ГРЭС связана с городом Алматы железной дорогой. Развита сеть государственных автомобильных дорог. Кроме города Алматы, являющегося крупным экономическим центром, имеются многочисленные мелкие населенные пункты.

Предгорная полоса северных склонов хребта Заилийского Алатау, где расположена Алматинская ГРЭС, являются наиболее густо населенной. Здесь, на участках, отличающихся хорошими плодородными почвами, обилием тепла и воды для полива сосредоточена большая часть сельского населения Алматинской области. Поселки тянутся почти сплошной полосой вдоль конусов выноса, и особенно, на участках выходов грунтовых вод конусов выноса. Илийский район выделен в пригородную зону. Основное занятие населения - земледелие. Возделываются овощи и технические культуры. Широко развито животноводство. Значительный удельный вес занимает садоводство. В пгт. Отеген Батыр разнообразная промышленность – легкая, пищевая и машиностроительная.

Местоположение проектного водозабора: ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение Алматинской ГРЭС и п.Отеген Батыр осуществляется с эксплуатацией подземных вод Покровского месторождения.

Таким образом, основным источником обеспечения водой Алматинского ГРЭС, п.Отеген Батыр и других населенных пунктов и предприятий является Покровское месторождение подземных вод, гидравлически неразрывно связанное с Алматинским и Талгарским месторождениями.

Для характеристики режима эксплуатации действующих водозаборов использованы следующие данные: по водоотбору – материалы наблюдения за расходом скважин ААГРЭС, которые в основном определяются по производительности насосов, по уровням и развитию депрессионной воронки в специальных наблюдательных скважинах Алматинской комплексной гидрогеологической партии. Кроме того, использованы результаты разведки 1960-1962г.г. и 1989-1992г.г, проведенных Алматинской гидрогеологической экспедицией.

Покровское месторождение разведано в 1960-1962г.г. и эксплуатационные запасы утверждены ГКЗ СССР. На базе месторождения создан и эксплуатируется водозабор, состоящий в настоящее время из 13 скважин, сгруппированных в 8 кустов (по две скважины), с дебитами отдельных скважин 15-45  $\text{дм}^3/\text{с}$ , кустов 60-90  $\text{дм}^3/\text{с}$ , и всего водозабора в целом 400-430  $\text{дм}^3/\text{с}$  (1992г.).

Кроме того, в пределах Покровского месторождения эксплуатируется 10-15 одиночных скважин примерным расходом 200-223  $\text{дм}^3/\text{с}$ .

Месторождение занимает площадь (около 50 кв.км.), вытянутую полоской вдоль долины р.Малая Алматинка, шириной 4,5-5 км и длиной до

11 км от с.К.Азербаева до с.Байсерке. Основная часть месторождения практически совпадает с территорией п.Отеген Батыр и с.К.Азербаева. Расстояния между скважинами и кустами составляет от 150-500м.

Конструкции эксплуатационных скважин в основном однотипна. Глубина скважин 200-300м. С поверхности глубины до 90-163м установлено рабочая колонна диаметром 325-(273) мм, с затрубной цементацией. Фильтр диаметром 168-219 мм, представляющий собой в водоприемной части перфорированные трубы с проволочной обмоткой или ФЩО, установлен «впотай» с выходом фильтровой коленны в рабочую на 5-7м (табл.2.1.).

Начало эксплуатации напорных горизонтов на Покровском месторождении приходится на 1960 г. водоотбор при этом составил 60 дм<sup>3</sup>/с, а в 1963 году был доведен до 343 дм<sup>3</sup>/с. Максимальный водоотбор 630 дм<sup>3</sup>/с был достигнут в 1964 г. В дальнейшем в процессе эксплуатации происходит снижение дебитов на самоизливе. На отдельных скважинах к 1978г. самоизливы совсем перекратились. Этим была вызвана необходимость расширения водозабора за счет ввода новых скважин, каптирующих более глубокие горизонты, и переход на насосную эксплуатацию. Водоотбор в 1981 году составил 330 дм<sup>3</sup>/с за счет ввода в эксплуатацию новых скважин глубинами 205-300м. С 1981 по 1988г. величина водоотбора стабилизировалась.

Начиная с 1989 г. водоотбор увеличился с 340 дм<sup>3</sup>/с до 427 дм<sup>3</sup>/с (1992г.). Это связано с применением более производительных насосов и главное связано в вводом в 1990-1992 г.г. новых водозаборов (4,5,6), состоящих из эксплуатационных скважин, глубиной по 300м. Вышедшие из строя скважины 253, 255 и 1 были ликвидированы.

Начиная с 1970г. увеличивается темп ведомственного водоотбора до 224 дм<sup>3</sup>/с в 1992г. Это связано с увеличением потребности в воде населенных пунктов и отдельных предприятий.

Следует отметить, что часть ведомственных скважин не оборудованных задвижками за этот период самоизливалась. Кроме того, за счет неправильного выбора конструкции скважин, происходит перетекание подземных вод из нижних горизонтов в верхние. Это приводило к снижению дебита скважин и преждевременному выходу их из строя.

1990-1992г.г. характеризуются резким увеличением общего водоотбора из месторождения от 522 дм<sup>3</sup>/с (1989г.) до 651 дм<sup>3</sup>/с (1992г.)

За 30-летний период эксплуатации Покровского месторождения гидродинамические напоры снизились во всех эксплуатируемых водоносных горизонтах в интервале 50-300м, а также в нижних горизонтах, на что указывают замеры в процессе проведения опытных работ (таб.2.1.1).

Местоположение проектного водозабора: ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение Алматинской ГРЭС и п.Отеген Батыр осуществляется с эксплуатацией подземных вод Покровского месторождения.

Таким образом, основным источником обеспечения водой Алматинского ГРЭС, п.Отеген Батыр и других населенных пунктов и предприятий является Покровское месторождение подземных вод, гидравлически неразрывно связанное с Алматинским и Талгарским месторождениями.

Покровское месторождение разведано в 1960-1962г.г. и эксплуатационные запасы утверждены ГКЗ СССР. На базе месторождения создан и эксплуатируется водозабор, состоящий в настоящее время из 13 скважин, сгруппированных в 8 кустов (по две скважины), с дебитами отдельных скважин 15-45  $\text{дм}^3/\text{с}$ , кустов 60-90  $\text{дм}^3/\text{с}$ , и всего водозабора в целом 400-430  $\text{дм}^3/\text{с}$  (1992г.).

Кроме того, в пределах Покровского месторождения эксплуатируется 10-15 одиночных скважин примерным расходом 200-223  $\text{дм}^3/\text{с}$ .

Месторождение занимает площадь (около 50 кв.км.), вытянутую полоской вдоль, долины р.Малая Алматинка, шириной 4,5-5 км и длиной до 11 км от с.К.Азербаева до с.Байсерке. Основная часть месторождения практически совпадает с территорией п.Отеген Батыр и с.К.Азербаева. Расстояния между скважинами и кустами составляет от 150-500м.

Конструкции эксплуатационных скважин в основном однотипна. Глубина скважин 200-300м. С поверхности глубины до 90-163м установлено рабочая колонна диаметром 325-(273) мм, с затрубной цементацией. Фильтр диаметром 168-219 мм, представляющий собой в водоприемной части перфорированные трубы с проволочной обмоткой или ФЩО, установлен «впотай» с выходом фильтровой коленны в рабочую на 5-7м.

Начало эксплуатации напорных горизонтов на Покровском месторождении приходится на 1960 г. водоотбор при этом составил 60  $\text{дм}^3/\text{с}$ , а в 1963 году был доведен до 343  $\text{дм}^3/\text{с}$ . Максимальный водоотбор 630  $\text{дм}^3/\text{с}$  был достигнут в 1964 г. В дальнейшем в процессе эксплуатации происходит снижение дебитов на самоизливе. На отдельных скважинах к 1978г. самоизливы совсем прекратились. Этим была вызвана необходимость расширения водозабора за счет ввода новых скважин, каптирующих более глубокие горизонты, и переход на насосную эксплуатацию. Водоотбор в 1981 году составил 330  $\text{дм}^3/\text{с}$  за счет ввода в эксплуатацию новых скважин глубинами 205-300м. С 1981 по 1988г. величина водоотбора стабилизировалась.

Начиная с 1989 г. водоотбор увеличился с 340  $\text{дм}^3/\text{с}$  до 427  $\text{дм}^3/\text{с}$  (1992г.). Это связано с применением более производительных насосов и главное связано в вводом в 1990-1992 г.г. новых водозаборов (4,5,6), состоящих из эксплуатационных скважин, глубиной по 300м. Вышедшие из строя скважины 253, 255 и 1 были ликвидированы.

Начиная с 1970г. увеличивается темп ведомственного водоотбора до 224  $\text{дм}^3/\text{с}$  в 1992г. Это связано с увеличением потребности в воде населенных пунктов и отдельных предприятий.

Следует отметить, что часть ведомственных скважин не оборудованных задвижками за этот период самоизливалась. Кроме того, за

счет неправильного выбора конструкции скважин, происходит перетекание подземных вод из нижних горизонтов в верхние. Это приводило к снижению дебита скважин и преждевременному выходу их из строя.

1990-1992г.г. характеризуются резким увеличением общего водоотбора из месторождения от 522 дм<sup>3</sup>/с (1989г.) до 651 дм<sup>3</sup>/с (1992г.)

За 30-летний период эксплуатации Покровского месторождения гидродинамические напоры снизились во всех эксплуатируемых водоносных горизонтах в интервале 50-300м, а также в нижних горизонтах, на что указывают замеры в процессе проведения опытных работ.

На величину понижения напорных вод Покровского месторождения, кроме действии водозабора ААГРЭС и других ведомственных скважин, оказало большое влияние многолетний водоотбор на крупных водозаборах, как Алматинский и Талгарский.

В связи с этим необходимость проведения поисково-оценочных работ с разведкой и оценкой эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области стала очевидной.

Данный проект разработан в соответствии с методическими рекомендациями и согласно нормативно-правовым актам, установленным законодательством Республики Казахстан.

Проект оформлен согласно Инструкции по составлению проектных документов по геологическому изучению недр, утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 мая 2018 года № 396 .

**Ожидаемый результат** – разведка и оценка эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно – технического водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположенного в г.Алатау Алматинской области с утверждением эксплуатационных запасов подземных вод в ГКЭН РК и оформлением разрешения на специальное водопользование.

**Электроснабжение** - электроснабжение на период проведения бурения осуществляется подрядной организацией.

**Теплоснабжение** - теплоснабжение, на период проведения бурения, не предусмотрено.

**Водоснабжение** - для питьевых нужд рабочих осуществляется привозной (бутилированной) водой. Для строительных нужд будет использоваться привозная вода технического качества.

**Водоотведение.** В процессе деятельности образуются только хозяйствственно-бытовые сточные воды.

Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

**Вывоз ТБО** - будет осуществляться специализированными подрядными организациями для вывоза мусора в полигоны ТБО специальным автотранспортом на договорной основе.

Целью проектируемых работ является бурение скважин (2 шт. из них: 1 – основная, 1 - резервная). Расчетная потребность в воде объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» – 1400 м<sup>3</sup>/сут. Общая глубина скважин 2 x 200м = 400 м для хозяйствственно-питьевого и производственно – технического водоснабжения. Скважины размещаются с учетом организации зоны санитарной охраны I пояса и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и «Санитарно-эпидемиологических требований к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому и производственно-технического водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Буровые работы служат основным методом исследований для получения геолого-гидрогеологической информации и заключаются в бурении и оборудовании гидрогеологических скважин.

Основными задачами буровых работ является изучение геологического строения участков в плане и разрезе, изучение условий залегания и мощности водоносных горизонтов, оценка степени обводнённости и фильтрационных свойств водовмещающих пород.