**УТВЕРЖДАЮ**

**Операционный Директор**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**Программа производственно-экологического мониторинга**

**компании \_\_\_\_\_\_ на 20\_\_ год**

1. **Место проведения и задачи** **производственно-экологического мониторинга**
   1. Производственно-экологический мониторинг (ПЭМ) состояния окружающей среды (ОС) будет проводиться в районе действия объектов компании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_на территории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, в рамках реализации Процедуры ПЭМ HSE.01.16.
   2. Обследование будет проводится на действующих месторождениях компании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ для определения фактического воздействия промыслов на компоненты ОС и на месторождении \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ готовящихся к бурению для определения фонового состояния ОС.
   3. Задачей ПЭМ окружающей среды на территориях влияния объектов компании является:
   4. контроль соблюдения установленных для компании экологических нормативов воздействия на ОС HSE 01.20.
   5. выявление сверхнормативного воздействия на ОС (загрязнения природных вод, почвы и т.д.).
   6. оценка и прогноз изменений в состоянии окружающей среды, вызванных воздействием производственных, вспомогательных и хозяйственно-бытовых операций компании.
   7. осуществления послепроектного мониторинга HSE.01.19.09 воздействия на ОС, анализ соответствия предсказанного воздействия фактическому состоянию.
   8. сбор данных для разработки и корректировки Плана природоохранных мероприятий HSE 01.17, контроль эффективности его выполнения.
2. **Объекты мониторинга**
   1. Непосредственное воздействие производственные подразделения компании оказывают только на атмосферу в результате сжигания попутного газа на факелах и работы дыхательных клапанов емкостей. Остальные операции производятся по герметичной системе, предотвращающей загрязнение ОС. Сброс в водные объекты и на рельеф местности может возникнуть только в результате работы оборудования с нарушением технологического регламента или при аварийных ситуациях.
   2. В результате функционирования, вспомогательные и бытовые объекты компании, образуют сточные воды и твердые отходы, которые собираются в спец. отведенные места.
   3. ПЭМ на территории влияния объектов компании будет проводиться по 3 направлениям: мониторинг атмосферы, природных вод, почвы. Кроме того, на содержание нефтепродуктов будут анализироваться с/х культуры и растительность, пригодная на корм скоту.
3. **Определяемые параметры, характер и вид наблюдений за компонентами ОС \***
   1. Согласно расчетам фактического (на момент разработки «Проекта…) и ожидаемого состояния атмосферы, приведенным в «Проекте ЗВОС на обустройство м/р \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и «Инвентаризации вредных выбросов и материалов по установлению ПДВ», основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух при работе производственных объектов компании будут:
      * **углеводороды (**в пересчете на **метан)** – выделяется при работе дыхательных клапанов технологического оборудования и емкостей для хранения нефти, сжигании попутного газа на факелах, испаряется с поверхности прудов испарителей;
      * **углерода оксид** – выбрасывается при сжигании попутного газа на факелах, ППУ и т.д.;
      * **азота диоксид и оксид** – выбрасывается при сжигании попутного газа на факелах, ППУ и т.д.;
      * **диоксид серы –** обусловлен наличием сероводорода в нефти и попутном газе, выбрасывается при сжигании попутного газа на факелах, ППУ и т.д.

Следовательно, эти вещества являются приоритетными при проведении ПЭМ. Кроме того, в целях производственной безопасности необходим контроль содержания **сероводорода.**

Контроль будет осуществляться непосредственным измерением посредством газоанализаторов.

\* Контроль загрязнения атмосферы будет осуществляться в случае начала производственной деятельности на промыслах компании.

* 1. Определение качества воды согласно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ производятся по стандартным параметрам: рН, минерализация, ХПК, жесткость, взвешенные вещества и наиболее распространенным примесям: хлориды, сульфаты, аммоний, нитриты, нитраты, железо общее, растворенный кислород, цинк, медь с целью выявления фоновых концентраций. Обязательно определение содержания углеводородов, фенола как продуктов возможного сброса объектами компании.

Контроль будет осуществляться в специализированной лаборатории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. На месте будет производится отбор, консервация проб.

* 1. Так как основной опасностью загрязнения грунта при работе объектов компании, являются утечки и проливы нефти, контроль состояния почвы будет производиться на содержание в грунте углеводородов по всем объектам.

Кроме того, в процессе строительства скважин будет производиться исследование водной вытяжки, определяется рН среды, содержание плотного остатка, хлоридов, сульфатов, кальция, магния, фосфора и нефтепродуктов. Контроль будет осуществляться в специализированной лаборатории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. На месте будет производится отбор, консервация проб

* 1. Проведенные ранее исследования дали основания заключить, что растительность (даже выросшая на месте проливов нефти) не содержит углеводороды или продукты их распада. Таким образом, попадание углеводородов в организм человека по пищевой цепочке через с/х культуры и с мясом животных невозможно. Однако существует опасность наличия аэрозольного напыления углеводородов на растительности и поэтому будет производится определение углеводородов в смыве с с/х культур на ближайших к объектам компании с/х угодий.
  2. В случае, если 1-2 обследования покажут отсутствие каких-либо компонентов, их наличие будет контролироваться не чаще 1 раза в год.

1. **Обоснование выбора сети. Виды воздействия на компоненты ОС в процессе производственной деятельности компании**
   1. Сеть производственно-экологического мониторинга на действующих месторождениях выбрана с таким учетом, чтобы точки обследования показывали реальную картину воздействия на природные объекты. Т.е. посты наблюдения размещаются с учетом расположения источников выбросов, сбросов, мест размещения отходов. Схемы расположения постов прилагаются.
   2. При планировании строительства скважин на новых месторождениях необходимо произвести детальное обследование состояния ОС, определить эти данные как «фон» и учитывать их при разработке процедуры ОВОС (HSE.01.19). Посты отбора проб привязываются к конкретным участкам проведения работ.
   3. Расширение территории обследования может произойти в случае, если будут выявлены признаки воздействия на нее хозяйственной деятельности компании.

**Месторождение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* 1. Наблюдения за состоянием атмосферы\*
     1. Наивысшая концентрация загрязняющих веществ ожидается вокруг территории УПН, т.е в непосредственной близости от источников выбросов (пост \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).
     2. Посты \_\_\_\_\_ ПА2, \_\_\_\_\_\_ ПА3 устанавливают радиус распространения вредных веществ с учетом господствующего направления ветра.
     3. Согласно РД \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подфакельные наблюдения проводятся на расстоянии 10-40 средней высоты трубы факела с подветренной стороны. Т.к. опасность возникает при воздействии загрязняющих веществ на население, то имеет смысл проводить подфакельные наблюдения в направлении вахтового поселка (населенного пункта) (пост \_\_\_\_ ПА4).
     4. Для выявления возможного влияния объектов компании на работников, находящихся на отдыхе необходимо установить пост в вахтовом поселке (пост \_\_\_\_\_\_ ПА5)
     5. Для выявления возможного влияния объектов компании на население необходимо установить посты в близлежащем поселке (посты \_\_\_\_\_ ПА6, \_\_\_ ПА7).

1. Наблюдения за состоянием водных объектов
   * 1. Непосредственного сброса в природные водоемы компания не осуществляет, водоемы природные водотоки находятся на значительном удалении от производственных объектов, в связи с этим отбор проб воды производится в местах выклинивания родников в саях: выше и ниже пересечения сая с нефтепроводом ниже УПН (пост \_\_\_ ПВ1, \_\_\_ ПВ2), сай выше и ниже китайского лагеря (пост \_\_\_ ПВ3, \_\_\_ ПВ4).
     2. Для определения фоновых концентраций вредных веществ в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ отбор проб производится выше и ниже возможного стока с площади месторождения (посты \_\_ ПВ5, \_\_\_ ПВ6) – 1 раз в год.
   1. Наблюдение за состоянием грунта. Отбор проб будет производится по периметру производственных и бытовых объектов: УПН – \_\_\_ ПГ6, \_\_\_ ПГ7, \_\_\_ ПГ8, \_\_\_ ПГ9; ниже пруда испарителя – \_\_\_ ПГ10; вахтовый поселок, материальная база, китайский лагерь – \_\_\_ ПГ1, \_\_\_ ПГ2, \_\_\_ ПГ3, \_\_\_ ПГ4, \_\_\_ ПГ5.
   2. Наблюдение за состоянием растительности. Отбор проб будет производиться на с/х угодьях, прилегающих к производственным объектам: поле слева от промысла – \_\_\_ Р 1, поле в районе скв. № 12 - \_\_\_ Р 2, пастбища на территории м-р - \_\_\_ Р 3, 4 - 1 раз в год.

**Месторождение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* 1. Наблюдения за состоянием атмосферы\*
     1. Наивысшая концентрация загрязняющих веществ ожидается вокруг территории УПН, т.е. в непосредственной близости от источников выбросов (пост \_\_\_ ПА1).
     2. Посты \_\_\_ ПА2, \_\_\_ ПА3 устанавливают радиус распространения вредных веществ с учетом господствующего направления ветра.
  2. Отбор проб будет производиться из природного источника ниже м/р \_\_\_ ПВ 1.
  3. Наблюдение за состоянием грунта. Отбор проб будет производиться по периметру производственных объектов \_\_\_ ПГ1, \_\_\_ ПГ2, \_\_\_ ПГ3.
  4. Наблюдение за состоянием растительности. Отбор проб будет производиться на пастбищах на территории м-р - \_\_\_ Р 1, 2 - 1 раз в год.

**Месторождение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* 1. Наблюдения за состоянием атмосферы.\* Отбор проб воздуха на расстоянии 100 м от источников, для определения границы рассеивания (пост \_\_\_ ПА1, \_\_\_ ПА2, \_\_\_ ПА3, \_\_\_ ПА4,).
  2. Отбор проб будет производиться из временного водоема на пл. \_\_\_ (\_\_\_ ПВ1), колодца для водопоя скота (\_\_\_ ПВ2), природного источника ниже м/р \_\_\_ (\_\_\_ ПВ1), природного источника на м/р \_\_\_ (\_\_\_ ПВ1).
  3. Наблюдение за состоянием грунта. Отбор проб будет производиться по периметру буровых площадок или существующих скважин - \_\_\_ ПГ1, \_\_\_ ПГ2, \_\_\_ ПГ3, \_\_\_ ПГ4, в случае начала работ; для определения фоновых концентраций на территории, удаленной от объектов компании на расстояние не менее 200 м - \_\_\_ ПГ5, \_\_\_ ПГ6.
  4. Кроме того, для определения токсичности буровых отходов необходимо производить их отбор в шламовом амбаре.
  5. Наблюдение за состоянием растительности. Отбор проб будет производиться на пастбищ на территории м-р - Д Р 1, Д Р 2, Г Р 1, Г Р 2, А Р1, А Р2 с периодичностью 1 раз в год.

1. **Обоснование графика ПЭМ**
   1. Контроль атмосферного воздуха будет производиться ежесуточно в 10-00 и 16-00 в период работы производственных подразделений.
   2. Учитывая незначительность воздействия на ОС при работе действующих объектов компании, график ПЭМ выбран в соответствии с сезонными климатическими изменениями. В качестве контрольных приняты периоды со средними показателями метеорологических параметров (температура, влажность).
   3. Количество обследований состояния грунта и водных объектов, принято равным четырем (по числу климатических сезонов). При возникновении внештатных ситуаций число обследований может быть увеличено.
   4. Целесообразно проводить первое обследование в первой декаде марта – в период активного стока паводковых вод; второе в первой декаде июня – период начала засушливого сезона; третье в сентябре – спад высоких температур; четвертое в декабре – начало сезона низких температур.
   5. В процессе строительства новых скважин локальный ПЭМ выполняется на этапах подготовке к бурению (отбор «фоновых» проб) и после завершения технической рекультивации.

Эколог \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_