



**Об утверждении Правил организации и проведения производственного экологического мониторинга при проведении нефтяных операций в казахстанском секторе Каспийского моря**

*Утративший силу*

Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 апреля 2012 года № 523. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года № 196

**Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 03.04.2015 № 196 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования).**

В соответствии со статьей 16 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила организации и проведения производственного экологического мониторинга при проведении нефтяных операций в казахстанском секторе Каспийского моря.
2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня первого официального опубликования.

*Премьер - Министр*

*Республики Казахстан*

*К. Масимов*

У т в е р ж д е н ы

п о с т а н о в л е н и е м

П р а в и т е л ь с т в а

Р е с п у б л и к и К а з а х с т а н

о т 26 а п р е л я 2012 г о д а № 523

**Правила**

**организации и проведения производственного экологического мониторинга при проведении нефтяных операций в казахстанском секторе Каспийского моря**

**1. Общие положения**

1. Настоящие Правила организации и проведения производственного экологического мониторинга при проведении нефтяных операциях в казахстанском секторе Каспийского моря (далее – Правила) разработаны в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года и определяют порядок организации и проведения

производственного экологического мониторинга (далее – ПЭМ) при проведении нефтяных операций в казахстанском секторе Каспийского моря.

Территориальные границы действия Правил распространяются на всю акваторию (зеркало водной поверхности) казахстанского сектора Каспийского моря. В зону действия Правил включаются также устьевые участки рек, впадающих в казахстанский сектор Каспийского моря, бухты, заливы и акватории морских портов.

2. В настоящих Правилах используются следующие основные понятия:

1) бентос – совокупность организмов, всю или большую часть жизни обитающих на дне океанических и континентальных водоемов, в его грунте и на грунте, ведущих как подвижный, так и сидячий (прикрепленный) образ жизни;

2) зоопланктон – животные формы планктона;

3) донный осадок – твердый материал, осажденный в результате выделения из взвеси на дно водного объекта, как подвижный, так и статический;

4) компоненты морской среды - атмосферный воздух, морские воды, донные отложения, морская флора и фауна;

5) морская среда – сочетание физических, геологических, химических и биологических факторов окружающей среды, ограниченное водной толщей, дном и воздушным пространством над акваторией моря;

6) фитопланктон — совокупность растительных организмов, населяющих толщу воды морских и пресных водоемов и пассивно переносимых течением;

7) станция ПЭМ – стационарный пункт с фиксированными географическими координатами, на котором производятся наблюдения/измерения/отбор проб для определения метеорологических, гидрологических, химических, физических и биологических характеристик окружающей среды;

8) мониторинг воздействия – исследование изменения состояния компонентов морской среды в результате производственной деятельности природопользователя;

9) станции ПЭМ первого уровня – станции, располагаемые в радиусе 2-3 км от точечного или площадного объекта (буровая платформа, добычная платформа, искусственный остров и др. объекты);

10) станции ПЭМ второго уровня – станции, охватывающие всю территорию нефтегазового месторождения (оконтуренной структуры);

11) станции ПЭМ третьего уровня – станции, покрывающие всю контрактную (лицензионную) территорию;

12) мониторинг эмиссий в окружающую среду – наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением;

13) операционный экологический мониторинг – наблюдения на

производственных объектах природопользователя за отдельными параметрами окружающей среды (качество морских, сточных и балластных вод, вод охлаждения), а также отходами производства и потребления, физическими воздействиями (шум, вибрация, электромагнитное и ионизирующее излучения);

14) производственный экологический мониторинг - систематический сбор данных об изменениях окружающей среды в зоне действия предприятий, произошедших в результате воздействия его деятельности, а также своевременная оценка полученной информации и составление прогноза на будущее. Производственный экологический мониторинг включает мониторинг эмиссий в окружающую среду, мониторинг воздействия и операционный экологический мониторинг;

15) программа ПЭМ – раздел программы производственного экологического контроля, в котором устанавливаются цели и задачи, определяются объемы, параметры, методы, частота и точки наблюдений, регламентируются организация и порядок выполнения мониторинга в соответствии с законодательством Республики Казахстан, требованиями по качеству проводимых исследований, срокам их выполнения и представления отчетности;

16) зона взмучивания – акватория и площадь дна моря, подверженные воздействию в период строительства искусственных объектов и движения транспортных средств;

17) уровень сапробности – характеристика степени загрязненности водоема органическими веществами, устанавливаемая по видовому составу обитающих в нем организмов-сапробионтов;

18) организмы-сапробионты – водные организмы, живущие в водоеме, сильно загрязненном органическими веществами, с небольшим содержанием растворенного в воде кислорода.

3. Программа ПЭМ разрабатывается природопользователем в рамках программы производственного экологического контроля.

4. ПЭМ на контрактной территории включает одновременное проведение исследований морской среды по всему лицензионному блоку, конкретному нефтегазовому месторождению (структуре) и на отдельных производственных объектах (с учетом стадий нефтяных операций).

5. Программа ПЭМ должна содержать следующую информацию:

1) виды проводимого мониторинга и его наполнение (контролируемые/исследуемые компоненты морской среды: атмосферный воздух, морские, сточные и балластные воды, воды охлаждения, донные отложения, бентос, фитопланктон, водная растительность, ихтиофауна, орнитофауна, тюлени);

2) отходы производства и потребления, физические факторы;

3) перечень наблюдаемых параметров по каждому компоненту морской

с р е д ы ;

4) расположение станций (точек) наблюдений в пространстве с указанием их координат и местоположения на карте-схеме;

5) периодичность и продолжительность наблюдений;

6) методики ведения всех видов наблюдений, нормативно-техническое, методическое и метрологическое обеспечение ПЭМ;

7) сроки подготовки и виды отчетов.

6. При разработке программы ПЭМ учитывается наличие льда в северо-восточной части казахстанского сектора Каспийского моря, что ограничивает проведение полного комплекса ПЭМ в зимний период, а также использование космических снимков для регистрации зон взмучивания при строительных работах и для других целей.

## **2. Порядок организации производственного экологического мониторинга при нефтяных операциях в казахстанском секторе Каспийского моря**

7. ПЭМ окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Отчетные материалы по результатам ПЭМ представляются природопользователю в соответствии с имеющимися договорными обязательствами.

8. Мониторинг эмиссий осуществляется у источника эмиссий на производственных объектах и включает в себя мониторинг за соблюдением установленных для природопользователя лимитов выбросов, сбросов и захоронения отходов производства и потребления.

9. Мониторинг воздействия в казахстанском секторе Каспийского моря осуществляется на станциях ПЭМ, которые создаются с учетом проводимых и планируемых видов работ (нефтяных операций). Схемы размещения станций П Э М :

1) станции ПЭМ первого уровня могут быть: круговые, крестообразные, ромбовидные. Станции ПЭМ должны располагаться от точечного (площадного объекта) на расстояниях: 250 м, 500 м, 1000 м, 1500 м и далее до границы воздействия (приложение 1 к настоящим Правилам);

2) расстояние между станциями ПЭМ второго уровня не должно превышать 2-5 км. При размерах площади месторождения (структуры) до 20 кв. км, расстояние между станциями ПЭМ должно быть не более 2 км (не менее 3 станций на 2 кв. км). При площади месторождения от 20 до 500 кв. км станции

ПЭМ должны быть расположены по регулярной сетке на расстоянии не более 5 км одна от другой (1 станция на 10 кв. км). При площади месторождения более 500 кв. км станции ПЭМ должны быть расположены по регулярной сетке на расстоянии до 10 км (не менее 1 станции на 20 кв. км);

3) расположение станций ПЭМ второго уровня осуществляется с учетом расположения станций ПЭМ третьего уровня. При этом хотя бы одна из точек станций ПЭМ третьего уровня должна входить в сетку точек станций ПЭМ второго уровня (приложение 2 к настоящим Правилам);

4) расстояние между станциями ПЭМ третьего уровня должно составлять не более 20 км (не менее 1 станции на 50 кв. км) (приложение 2 к настоящим Правилам) .

10. При ведении мониторинга на станциях ПЭМ первого и второго уровней в качестве эталонной (фоновой) выбирается станция ПЭМ, расположенная в том же районе моря на достаточном удалении, в направлении, противоположном постоянному течению, и имеющая ту же глубину и тип донных отложений, и для которой имеется ряд наблюдений за предшествующие годы.

11. На линейных объектах (трубопроводы, морские трассы транспортировки углеводородов и нефтепродуктов) станции ПЭМ первого уровня размещают на перпендикулярных профилях (не менее 3-х станций ПЭМ, расположенных через 500 м вправо и влево от трассы). На трубопроводах профили размещаются через 10 км, на транспортных трассах при перевозке углеводородов и нефтепродуктов через 50 км (приложение 3 к настоящим Правилам).

12. Выполнение мониторинга воздействия перед началом, во время и после окончания краткосрочных нефтяных операций (геофизические и геотехнические исследования, строительные работы, испытание скважин и др.) проводится по специально разработанной схеме размещения станций ПЭМ, плотность расположения которых не менее плотности станций ПЭМ второго уровня.

13. Станции ПЭМ первого уровня при ведении мониторинга воздействия для атмосферного воздуха (отбор проб или замеры на месте переносными приборами )

располагаются :

на этапах разведочного (оценочного) бурения, добычи углеводородов на расстоянии 1 км от промышленных объектов (искусственный остров и др.);

при добыче углеводородов, содержащих сероводород на расстоянии 1 км от стационарного точечного или площадного объекта и дополнительно станции ПЭМ второго уровня на расстоянии около 5 км.

14. При проведении испытаний скважин с разрешенным сжиганием газа ( флюида) на факеле, станции отбора проб /замеры концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе размещаются на расстоянии 5, 10 и 15 км с подветренной стороны от факела, замеры проводятся один раз в период

15. При проведении мониторинга воздействия атмосферного воздуха проводятся отбор проб/замеры на крайних и одной из центральных станций ПЭМ третьего уровня (не менее 5 станций). На этих же станциях ПЭМ проводится отбор проб и на стадии ликвидации месторождения.

16. При возникновении аварийного загрязнения окружающей среды природопользователь (не позднее 1-2 дней) начинает осуществлять ПЭМ его последствий. Природопользователь передает результаты ПЭМ в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

### **3. Порядок проведения производственного экологического мониторинга при нефтяных операциях в казахстанском секторе Каспийского моря**

17. ПЭМ при нефтяных операциях в казахстанском секторе Каспийского моря включает в себя проведение наблюдений за гидрометеорологическими параметрами, атмосферным воздухом, морскими, сточными и балластовыми водами, водами охлаждения, донными отложениями, бентосом, фитопланктоном, зоопланктоном, водной растительностью, ихтиофауной, орнитофауной, тюленями, отходами производства и потребления, физическими факторами (шум, вибрация, электромагнитное и ионизирующее излучения).

#### **1) гидрометеорологические параметры**

Наблюдения ведутся за направлением и скоростью ветра, температурой воздуха, состоянием погоды (атмосферное давление, облачность, атмосферные осадки), состоянием водной поверхности (высота волн, наличие нефтяной пленки, пены).

Периодичность наблюдений 3 раза в день при выполнении сезонных исследований на судне по регулярной сетке, 3 раза в день при ведении мониторинга воздействия на судне для отдельных нефтяных операций (сейсморазведка, краткосрочные строительные работы, испытание скважин и др.), во время отбора проб воздуха (инструментального замера концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе).

При наблюдении на стационарных платформах, искусственных островах при добыче углеводородов непрерывно фиксируются скорость ветра и температура воздуха ;

#### **2) атмосферный воздух**

Мониторинг эмиссий: диоксид серы, оксид и диоксид азота, оксид углерода, углеводороды, при бурении и добыче углеводородного сырья, содержащего сероводород, - сероводород.

Периодичность наблюдений для каждого источника определяется в проекте нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Мониторинг воздействия: диоксид серы, оксид и диоксид азота, оксид углерода, углеводороды, при бурении и добыче углеводородного сырья содержащего сероводород, – сероводород.

Периодичность наблюдений: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раза в год (весна, осень);  
3 ) м о р с к и е в о д ы

Мониторинг эмиссий (наблюдения за гидрологическими и гидрофизическими параметрами морской воды): температура воды, соленость, прозрачность, цветность, состояние поверхности моря (высота волн, наличие нефтяной пленки, пены, высокая мутность, мертвые растения/рыбы и др.); наблюдения за гидрохимическими параметрами: водородный показатель (рН), взвешенные вещества, сухой остаток, хлориды, сульфаты, азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, азот общий, нефтепродукты, фенолы, синтетические поверхностно-активные вещества (анионные поверхностно-активные вещества), фосфаты, железо общее, БПК<sub>5</sub> (биохимическое потребление кислорода), ХПК (химическое потребление кислорода).

Периодичность наблюдений - 1 раз в квартал (сезон) на каждой станции ПЭМ, размещенной на расстоянии 500 м от точки сброса сточных вод.

Мониторинг воздействия (наблюдения за гидрологическими и гидрофизическими параметрами морской воды): температура воды, соленость, электропроводность, прозрачность, глубина, мутность, цветность, высота и направление волн, состояние поверхности моря (высота волн, наличие нефтяной пленки пены, высокая мутность, мертвые растения/рыбы и др.), направление и с к о р о с т ь т е ч е н и й .

Периодичность наблюдений за гидрологическими и гидрофизическими параметрами морской воды: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раз в год (весна, осень).

Мониторинг воздействия (наблюдения за гидрохимическими параметрами морской воды): водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub> (биохимическое потребление кислорода), ХПК (химическое потребление кислорода), азот аммонийный, азот общий, азот нитратный, азот нитритный, ф о с ф о р о б щ и й .

Периодичность наблюдений за гидрохимическими параметрами морской воды: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4

раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раз в год ( весна , осень ) .

Качество морской воды: общая концентрация углеводородов, полиароматические углеводороды, синтетические поверхностно-активные вещества (анионные поверхностно-активные вещества), фенолы, тяжелые металлы (Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, V, Zn).

Периодичность наблюдений за качеством морской воды: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раз в год (весна, осень).

Операционный экологический мониторинг морских вод при отсутствии сброса сточных вод, но при наличии сброса возвратных вод (гидрологические и гидрофизические параметры морской воды): прозрачность, цветность, состояние поверхности моря, температура воды; гидрохимические параметры морской воды: водородный показатель рН, взвешенные вещества, сухой остаток, нефтепродукты, фенолы (фенольный индекс), синтетические поверхностно-активные вещества (анионные поверхностно-активные вещества), железо общее, БПК<sub>5</sub> (биохимическое потребление кислорода), ХПК (химическое потребление кислорода) .

Периодичность наблюдений: 1 раз в квартал (сезон) на каждой станции ПЭМ, размещенной на расстоянии 500 м от точки отвода вод охлаждения и балластных вод ;

#### 4 ) сточные воды

Мониторинг эмиссий при наличии сброса сточных вод в море: водородный показатель рН, взвешенные вещества, сухой остаток, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, железо общее, БПК<sub>5</sub> (биохимическое потребление кислорода), ХПК (химическое потребление кислорода), азот нитритный, азот нитратный, фосфаты, фенолы (фенольный индекс), нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (анионные поверхностно-активные вещества), эпидемиологические показатели, лактозоположительные кишечные палочки ( Л П К ) , колифаги .

Периодичность наблюдений: 1 раз в месяц.

Операционный экологический мониторинг сточных вод при отсутствии сброса сточных вод: водородный показатель рН, взвешенные вещества, сухой остаток, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, железо общее, БПК<sub>5</sub> (биохимическое потребление кислорода), ХПК (химическое потребление кислорода), азот нитритный, азот нитратный, фосфаты, (фенольный индекс), нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (анионные поверхностно-активные вещества), эпидемиологические показатели,



лактозоположительные кишечные палочки (ЛПК), колифаги.

Периодичность наблюдений: 1 раз в квартал (сезон);

5) балластные воды

Операционный экологический мониторинг балластных вод: температура вод, водородный показатель рН, взвешенные вещества, сухой остаток, нефтепродукты, фенолы (фенольный индекс), железо общее, БПК<sub>5</sub>, (биохимическое потребление кислорода), синтетические поверхностно-активные вещества (анионные поверхностно-активные вещества).

Периодичность наблюдений - 1 раз до установки судна (буровой) на основание/дно и 1 раз перед снятием судна (буровой) с основания/дна;

6) воды охлаждения

Операционный экологический мониторинг вод охлаждения: температура вод, водородный показатель рН, взвешенные вещества, сухой остаток, нефтепродукты, фенолы (фенольный индекс), железо общее.

Периодичность наблюдений - 1 раз в квартал (сезон);

7) донные отложения

Мониторинг воздействия: определение гранулометрического состава донных отложений, окислительно-восстановительный потенциал (Eh) и температура донных отложений на глубине 1 и 4 см; содержание органического углерода, тяжелые металлы (Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, V, Zn), фенолы, содержание углеводородов (общая концентрация углеводородов, полиароматические углеводороды), микробиологические наблюдения: определение общего количества микроорганизмов, определение общего числа сапрофитов, актиномицетов и грибов, определение биомассы микроорганизмов, определение микроорганизмов, определение нефтеокисляющих микроорганизмов.

Периодичность наблюдений: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раза в год (весна, осень);

8) бентос

Мониторинг воздействия: общая численность организмов, видовой состав, число и список видов, общая биомасса, количество основных групп и видов, доминирующие по численности и биомассе виды (состав количественно преобладающих видов зообентоса).

Периодичность наблюдений - в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раза в год (весна, осень);

9) фитопланктон

Мониторинг воздействия: общая численность клеток фитопланктона, общая биомасса, видовой состав, число и список видов, уровень сапробности.

Периодичность наблюдений: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раза в год (весна, осень); зоопланктон 10)

Мониторинг воздействия: общая численность организмов, видовой состав, число и список видов, общая биомасса, уровень сапробности, количество основных групп и видов, биомасса основных групп и видов.

Периодичность наблюдений: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раза в год (весна, осень); водная растительность 11)

Мониторинг воздействия: флористический состав сообществ, процент распространения видов в сообществах, проективное покрытие донной поверхности растительностью в процентах, структуры растительности (вертикальная, горизонтальная), степень трансформации растительности.

Периодичность наблюдений: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раза в год (весна, осень); ихтиофауна 12)

По ихтиологическим исследованиям, количество станций ФЭИ с постановкой рыбных сетей должно быть не менее 30 %, а траловых постановок не менее 50 % от общего количества станций ПЭМ.

Мониторинг воздействия для всех видов рыб: видовой состав рыб в уловах, улов на усилие/га по видам рыб и орудиям лова, наличие редких видов рыб, размерная структура. Для целевых видов рыб (многочисленные, постоянные представители местного ихтиологического сообщества): индивидуальные биологические характеристики рыб (Q-общая масса, q-масса тела без внутренностей, L-общая длина рыбы, l-длина рыбы без хвостового плавника, пол, стадия зрелости, возраст), при поимке самок на IV стадии зрелости определяется абсолютная индивидуальная плодовитость, темпы линейного роста, наличие отклонений (уродств) от типичного морфологического облика вида, наличие внешних паразитов, их локализация и количество (следует учитывать только паразитов видных невооруженным глазом), наличие полостных паразитов, их количество и вес.

Периодичность наблюдений: в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря - 4 раза в год по климатическим сезонам, для остальных акваторий - 2 раза в год (весна, осень);

Мониторинг воздействия: видовой состав, численность, характер пребывания и особенности размещения на исследуемой территории, сезонная и многолетняя динамика этих показателей.

Периодичность наблюдений: три раза в год в период весенних и осенних миграций и в период гнездования (в начале, середине и конце пролета), в период размножения во время наибольшей гнездовой активности видов (вторая половина мая);

Мониторинг воздействия: численность, поло-возрастной состав, характер пребывания и особенности размещения на контролируемой территории, сезонная и многолетняя динамика этих показателей под воздействием природных и антропогенных (техногенных) факторов. Дополнительно во все сезоны года на маршрутах судов, выполняющих ПЭМ, отмечаются места расположения (встреч) тюленей с помощью GPS, их количество, характер пребывания и поведение, проведение фото-видео съемки.

Периодичность наблюдений: на акватории государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря - в зимний и весенний периоды, для остальных акваторий - в летне-осенний период;

Мониторинг эмиссий: при закачке буровых отходов (сточные буровые воды, отработанный буровой раствор и загрязненная выбуренная порода) непосредственно на участках работ, на которых осуществляется контроль соблюдения нормативов размещения отходов.

Периодичность наблюдений: 1 раз в квартал (сезон).

Операционный экологический мониторинг отходов производства и потребления при отсутствии захоронения отходов непосредственно на участках работ путем мониторинга системы сбора, хранения и транспортировки отходов производства и потребления.

Периодичность наблюдений: постоянно в процессе производственных работ;

Операционный экологический мониторинг физических факторов проводится на участках шумо-виброгенерирующего оборудования, источников электромагнитного и ионизирующего (радиационного) излучения.

Периодичность наблюдений: 1 раз в год.

Операционный экологический мониторинг радиационной обстановки при выполнении буровых работ: на участках временного складирования бурового шлама и металлолома, расположения многократно применяемого бурового оборудования; при эксплуатации: на участках временного хранения металлолома

, участках приема скребка и временного хранения нефтесодержащего шлама, участках временного хранения оборудования с источниками ионизирующего излучения.

Периодичность наблюдений: 1 раз в год.

## 18. Отчетные материалы по ПЭМ

По результатам ПЭМ природопользователем в рамках производственного экологического контроля представляются:

1) квартальные и годовые отчеты по операционному экологическому мониторингу в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение 10 рабочих дней после окончания отчетного квартала;

2) квартальные и годовые отчеты по мониторингу эмиссий представляются в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение 10 рабочих дней после окончания отчетного периода;

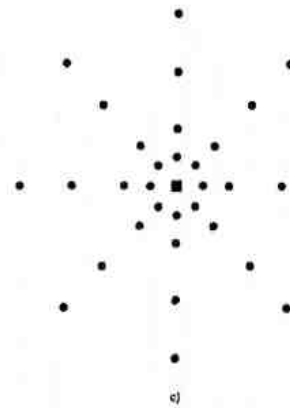
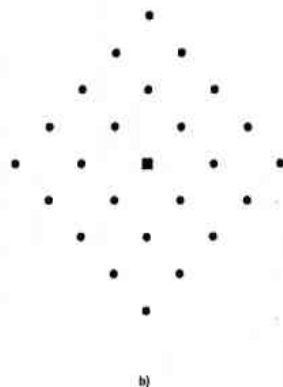
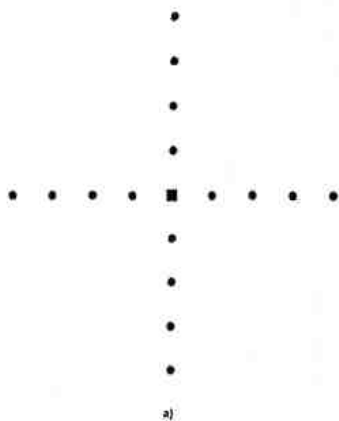
3) годовые отчеты по мониторингу воздействия представляются природопользователем в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение 3 месяцев после окончания отчетного периода.

Информация по результатам ПЭМ передается в Единую государственную систему мониторинга в соответствии с формами и сроками, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

## Приложение 1

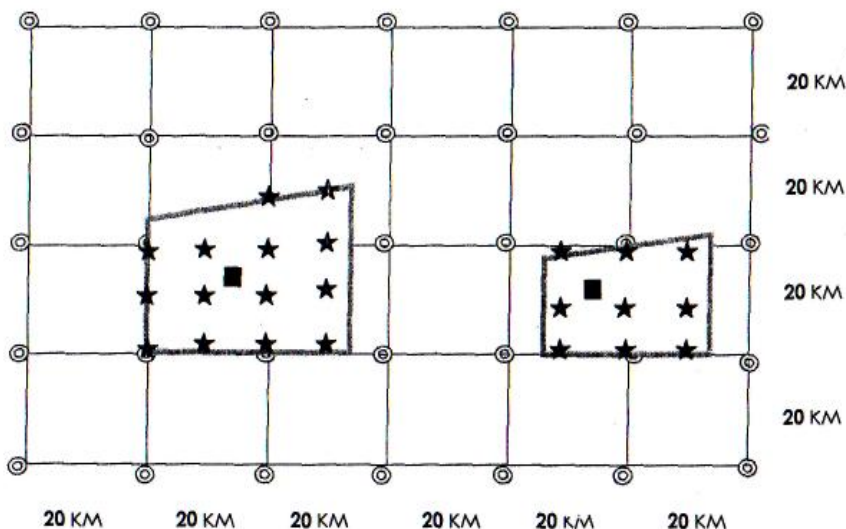
к Правилам организации и проведения производственного экологического мониторинга при проведении нефтяных операций в казахстанском секторе Каспийского моря

**Схемы размещения станций ПЭМ первого уровня у точечных и площадных объектов (расстояние между станциями должно составлять 250 м, 500 м, 1000 м, 1500 м по каждому азимуту (лучу) для вариантов а) и с); для варианта в) - расстояние от промышленного (антропогенного) объекта до первых станций ПЭМ не должно превышать 250 м (следующий ряд станций ПЭМ располагается на расстоянии 250 или 500 м)**





Приложение 2  
к Правилам организации и проведения  
производственного экологического  
мониторинга при проведении нефтяных  
операций в казахстанском секторе  
Каспийского моря

**Схема размещения станций ПЭМ на блоках и  
месторождениях (структурах)**



**Условные обозначения:**

- 
 - Станции ПЭМ третьего уровня на контрактной территории. Расстояние между станциями ПЭМ в регулярной сетке не более 20 км.
- 
 - Контур границы морского месторождения (нефтяное, газовое или др.) и - станции ПЭМ второго уровня (на месторождении).
- Площадной и/или точечный объект (буровая установка, искусственный остров и др.) вокруг которого реализовывается производственный

■ экологический мониторинг на станциях ПЭМ первого уровня (см. рис. П 2.2)

Приложение 3  
к Правилам организации и проведения  
производственного экологического  
мониторинга при проведении нефтяных  
операций в казахстанском секторе  
Каспийского моря

**Схемы размещения станций ПЭМ первого уровня у линейных объектов  
(трубопроводы - профили через 10 км, судоходные трассы  
транспорта нефтепродуктов - профили через 20 км)**

