

**Балық ресурстарына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесін бекіту туралы**

*Күшін жойған*

Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2013 жылғы 31 мамырдағы № 154-ө бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2013 жылы 01 шілдеде № 8532 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары – Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2017 жылғы 21 тамыздағы № 341 бұйрығымен

**Ескерту. Күші жойылды – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 21.08.2017 № 341 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен**

"Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдедегі Заңының 17-бабы 3-тармағының 2) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған балық ресурстарына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесі бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің Балық шаруашылығы комитеті (Қ.Ш. Мұсабаев) заңнамада белгіленген тәртіпте осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін және ресми жариялануын қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау Вице-министрі Е.Н. Нысанбаевқа жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Министр

Н. Қапбаров

Қазақстан Республикасы  
Қоршаған ортаны қорғау министрінің  
2013 жылғы 31 мамырдағы  
№ 154-ө бұйрығымен  
бекітілген

**Балық ресурстарына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесі**

Ескерту. Әдістеменің орыс тіліндегі тақырыпқа өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

## 1. Жалпы ережелер

1. Балық ресурстарына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру Әдістемесі (бұдан әрі – Әдістеме) "Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдедегі Заңының 17-бабы 3-тармағының 2) тармақшасына сәйкес әзірленген және Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзу нәтижесінде, оның ішінде, табиғи және техногенді апатты жағдайлардың салдарынан, сондай-ақ, тұрмыстық және басқа да іс-әрекеттерді жобалау барысында балыққа және олардың тіршілік ортасына тигізетін зиянды анықтау негізінде жасалынды.

Ескерту. 1-тармақтың орыс тіліндегі мәтінге өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

2. Балық ресурстарына келтірілген шығын мөлшерін есептеу балық ресурстарының жағдайына жан-жақты теріс факторлары әсерінің салдарына сүйене отырып, заттай көріністе (килограмм, тонна) және жіберіліп алған пайданы ескере отырып, балық ресурстарының бұзылған жағдайын қалпына келтірудегі, ақша көрінісінде (теңге) анықталады.

3. Әдістеме сандық есепке алынатын шығынның бөлігін есептеу үшін әзірленді.

4. Осы Әдістемеді балық қоры мен басқа да су жануарларына келтірілген зиян мөлшерін анықтау мен есептеу төмендегідей қарастырылады:

1) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзу нәтижесінде, сондай-ақ техногенді сипаттағы апатты жағдайлардың салдарынан балық ресурстары мен басқа да су жануарларына келтірілген шығынды есептеу;

2) Омыртқасыздар, балықтар мен теңіз аңдарының өлім-жітімі нәтижесінде балық шаруашылығына тигізілген зиян;

3) Балық шаруашылық суқоймада қоректік организмдердің жойылуы жағдайында балық ресурстарының өсімін жоғалтуы салдарынан болатын шығын (нұсқан) мөлшері;

4) Балық қорының үздіксіз өсуі (ұдайы өндірісі) мен тіршілік ортасының нашарлауы салдарынан болатын балық қорына тиетін шығыны;

5) Көмірсутегі шикізатының апатты жағдайлардан төгілуі салдарынан балық қоры мен басқа да су жануарларына әкелетін шығынды анықтау;

6) Балық ресурстарына және олардың тіршілік ортасына әсер ететін шаруашылық және басқа қызмет атқарудан, жобалау кезіндегі балық ресурсы мен басқа да су жануарларына әсер ететін шарасыз шығынның мөлшерін есептеу ;

7) Шаруашылық және басқа да іс-әрекеттерді жоспарлау мен жүзеге асыру барысында балық ресурстары мен басқа да су жануарларына тигізген, тигізетін шарасыз шығынды өтеу бойынша қаржылай салымдарды есептеу.

5. Осы Әдістемеде келесі ұғымдар пайдаланылады:

1) арнайы мамандандырылған балық өндіруші объектілер – балық өндіруші зауыттар, балық питомниктері, уылдырық шайқап шабақ өсіруші балық шаруашылық, инкубациялық цехтар;

2) балық қорғау құрылғыларының тиімділік коэффициенті – бірден бір жобаның сипаттамасы балық қорғау құрылғылары арқылы болатын өлім-жітімі, су жинау құрылғыларда өлген балық саны, балық санының (уылдырық, дернәсіл, шабақ) пайыздық қатынасы арқылы көрініс табады. Балық қорғаушы құрылғы түрлері мен су жинау құрылысына байланысты әртүрлі әдістермен анықталады;

3) балық өнімділігі – су айдынынның бір жылда балықтар биомассасының белгілі бір мөлшерін өсіп-өндіру қасиеті. Балық өнімділігі биологиялық (су айдындарының биологиялық өнімділігін зерттеулердегі – ағзалардың бірлік уақытта бірлік көлемде өндіретін биомасса салмағы) және кәсіпшілік болып бөлінеді. Ауданға жатқызылған салмақтық бірліктермен анықталады, әдетте кг/га ;

4) балық өсіру мелиорациялық шаралар – құнды балықтардың шабақтарын өсіріп шығару, балықтардың көбеюі және тіршілік ету жағдайын жақсарту мақсатында жасанды уылдырық шашатын орындарды құру, гидротехникалық құрылыс жүргізу, артық су өсімдіктерін шабу, бұлақ көздерін ашу, жайылмалық уылдырық шашатын жерлерге балықтардың өтуіне арналған тармақтарды тереңдету мен тазарту және басқалары;

5) балық өсіру мелиорациялық шаралардан кәсіпшілік қайтарым – жыл сайын шабақтарды жіберуден немесе басқа балық жіберу материалынан алынатын, немесе басқа да балық өсіру мелиорациялық шараларымен қамтамасыз етілетін балықтардың аулану мөлшері;

6) балық өткізуші имараттар – су тораптары кешенінде қарастырылған (балық өткізгіштер, балық көтергіштер, жинауыштар), көбею үшін көтеріліп бара жатқан өрістегіш балықтардың аталық пен аналықтарын өткізуге немесе жоғарғы бьефке қоныстандыруға, сондай-ақ балық шабақтарының еңіске көтерілуге арналған имараттар;

7) бентос – су айдынның су түбі топырағының үстінде және ішінде тіршілік ететін организмдер жиынтығы;

8) биомасса – су айдынның көлемі немесе аудан бірлігіне шаққандағы тірі организмдерінің салмағы;

9) гидробионттар – суда тіршілік ететін организмдер (планктон, бентос, балықтар);

10) жалпы балық қоры – су айдындағы балықтардың барлық түрінің жалпы саны мен салмағы және жастық құрамы (ұғым су айдынның биологиялық өнімділік заңдылықтары мен балық санының динамикасын қарастыруда пайдаланады);

11) жануарлар дүниесінің биологиялық алуантүрлілігі – жануарлар дүниесі объектілерінің бір түр шегіндегі алуантүрлілігі, түрлер арасындағы және экологиялық жүйенің алуантүрлілігі;

12) жартылай өрістегіш балықтар – теңіздің үнемі тұздылығы орташа аудандарында тіршілік ететін, бірақ уылдырық шашуға тұщыланған өзендердің сағалық учаскелеріне, сағасына және төменгі ағыстарына кіретін балықтар;

13) интерполяция әдісі – берілген деректерді кесте бойынша анықтау үшін (немесе атқарым бойынша есептеу) қандай да бір параметрдің белгілі деректері бойынша кесте (атқарым) құру;

14) кәсіпшілік балық өнімділігі – су айдынның ауданына жатқызылған, балық қорларының жағдайы мүмкіндік ететін балықтың жылдық аулану мөлшері. Нақты кәсіпшілік балық өнімділігі, балық қорларының жағдайынан басқа, сондай-ақ балық аулануының қарқындылығы мен құрылымына байланысты және есептелінгеннен төмен немесе жоғары болуы ықтимал;

15) өнімділік – су айдың көлемі немесе аудан бірлігінде белгілі уақыт аралығында сақталған немесе элиминирленген дарақтардың өсімінен құрылған организмдердің биомассасының артуы;

16) өрістегіш балықтар – ұдайы теңізде тіршілік етіп, бірақ уылдырық шашуға өзенге кіретін балықтар. Бұл балықтардың жыныс өнімдерінің дамуы, уылдырық шашуы, уылдырық инкубациясы және шабақтардың алғашқы даму кезеңдері тек қана тұщы суда, ал ересек балықтардың жайылымы – тұзды теңіз суында өтеді;

17) өтемақы іс-шаралары – балық ресурстары мен басқа да су жануарлар санын, келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянның орнын толтыруды жүзеге асыратын тіршілік орталарын қайта қалпына келтіруге арналған іс-шаралар;

18) планктон – қашық жерлерге дербес қозғалуға қабілетсіз, су қабатында пассивті жүзетін ағзалар жиынтығы;

19) тиесілі саны - суқойманың көлемі мен аудан бірлігіне шаққандағы тірі организмдердің дана бойынша саны;

20) ұсақ балықтар – әр түрлі тұқымдастарға және экологиялық топтарға жататын балықтарды біріктіретін шартты кәсіпшілік санат. Терминнің этимологиясы "шағын" (яғни ұсақ тор көзді) ау деген сөздерден шыққан, осы балықтар бұрын сондай аумен ауланған. Қазіргі уақытта "ірі балықтар" санаты тыранның, сазанның, шортанның, көксеркенің, ақмарқаның, жайынның және басқа да ірілеу балықтардың аулану мөлшерін біріктіреді. "Ұсақ шағын балық" санаты - алабұғаның, тортаның, тұрпан, мөңкенің, қылыш балықтың және басқалардың аулану мөлшерін қамтиды. Бекіселер, албырттар, ақсақалар, майшабақтар, сондай-ақ қаракөз, тыран және көп таралған ұсақ балықтар – снеток, шаншар балық, тюлька майшабағы, шабақ балық және басқалары "шағын балық" санатына жатпайды;

21) табиғатты қорғау іс-шаралары – табиғи орта жағдайындағы балық қоры мен басқа да су жануарларының қауымдастығының тұтастығын және биологиялық алуантүрлілігін, сонымен қатар, жасанды көбейтуді қоса отырып, оның ішінде сирек және жоғалып кету қаупі бар балық қоры мен басқа да су жануарларының ұдайы өндірісін сақтау, кейін оларды тіршілік ету ортасына жіберу бойынша іс-шаралар;

22) булану – көмірсутегінің ауаға көтерілуі. Әрі қарай бұл балық қоры мен басқа да су жануарларына ешқандай әсерін тигізбейді және шығынды есептеуде есепке алынбайды;

23) еру мен эмульсификация – көмірсутегінің сулы ортаға өтуі. Бұл бөлік әсер етудің негізгі факторы болып табылады;

24) сорбция – көмірсутегінің немесе басқа да улы заттардың су түбіне шөгуі. Бұл әсер етудің қосымша факторы болып табылады;

25)  $k_1$  – кәсіптік шығынның орнын толтыру коэффициенті – бұл бақылаудағы организмдердің (уылдырықтардың, дернәсілдердің, шабақтардың) кәсіпшілікке жарамды өлшемге немесе жыныстық жетілуге дейін жететіндерінің пайызбен алғандағы бөлігі;

26)  $k_2$  – қоректік коэффициент – қоректік биомассаның қоректенушінің биомассасына ауысу үлесі;

27)  $k_3$  – қоректік базаны шекті пайдалану мүмкіндігінің көрсеткіші – бұл қоректенушінің орташа қоректік белсенділігі кезіндегі қоректі табу мен жеу мүмкіндігінің ең жоғарғы үлесі;

28)  $K_i$  – өміршеңдік коэффициенті – бақыланатындардың жалпы санына шаққанда тірі қалған организмдердің пайыздық қатынасы ретінде анықталады, демек  $100 - K_i$  – өлім–жітім коэффициенті;

29) P/B – коэффициенті – түршілік өсіп-өну процестерінің (көбеюі, өсуі) нәтижесінде биомассаның ұлғаю көрсеткіші.

## **2. Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзу нәтижесінде, сондай-ақ техногенді сипаттағы апатты жағдайлардың салдарынан балық ресурстары мен басқа да су жануарларына келтірілген шығынды есептеу**

6. Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзу нәтижесінде, сондай-ақ техногенді сипаттағы апатты жағдайлардың салдарынан балық ресурстары (қоры) мен басқа да су жануарларына келтірген зиянды есептеу балықтардың, омыртқасыздардың және теңіз аңының өлімінде, су айдында балық өнімділігінің (жалпы немесе кәсіптік) азаюы, гидробионттар мен теңіз сүтқоректілерінің ұдайы өндірісінің және тіршілік ету ортасы жағдайының нашарлауы, көбею, қыстау мен жайылым жасау және өрістеу орындарының толықтай немесе жекелеп жойылуына тікелей байланысты:

1) шаруашылық және басқа тұрғыдан Қазақстан Республикасының заңнамасын талаптарын бұзу әдістері (пайдалану, құрылыс, реконструкция, мекемені, балық шаруашылық маңызы бар су айдындарынан су алу құрылғыларына балық ресурстарының түсіп кетуінің алдын алуда ешқандай шара қолданбау балық шаруашылық маңызы бар су айдындарында, су объектілерінің су қорғау аймағы және олардың белдеулерінде жұмыстардың заңдылықтардың бұзылуымен жүргізілуі);

2) апатты жағдайлар, балық ресурсы мен басқа да су жануарларының тіршілік ортасының зиянды заттармен және көміртегі шикізатымен, сонымен қатар, мұнай құйылу, жағар май, қышқыл, сілті және басқа да заттармен ластануы, балық шаруашылық суқоймаларға қалдық заттарды тастау балық шаруашылық су айдындарында белгіленбеген шектеулі мүмкіншілік концентрациясының болуы, балық қорына тіршілік ету ортасына тән емес.

7. Тұрмыстық және басқа іс-әрекеттердің (эксплуатация, құрылыс, реконструкция, кәсіпорынның, құрылғы мен өзге де нысандарының жөндеу жұмыстары, су жинақтаушы құрылғыларда балық қорының түсуін болдырмау бойынша шара қолданылмайтын балық шаруашылық маңызы бар су нысандарының жинақталған сулары, балық шаруашылық суқоймаларда немесе аймақтарында жұмыстың жүргізілуі, су нысандарының қорғаушы аймақтарында және олардың алаптарында заңдылықтарды бұзу) салдарынан Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзу нәтижесінде балық қоры мен басқа да су жануарларына тигізетін шығын (зиян) төмендегідей көрсетілуі мүмкін:

1) балықтың (кәсіпшілік, уылдырықтар, дернәсілдер мен шабақтардың), теңіз аңының (баласы мен жынысқа жетілген) және омыртқасыздардың (барлық даму сатысында) өлім жітімінде, сондай-ақ су айдындардан осы нысандарды заңсыз алуда;

2) балық ресурстарының өміршеңдігі мен өсуін қамтамасыз ететін қоректік организмдердің (планктон, бентос) жойылуы салдарынан балық ресурстарының өсуін жоғалтуда;

3) балық ресурстары мен басқа да су жануарларының ұдайы өндірісі мен тіршілік ету жағдайының нашарлауында (уылдырық шашу, көбею, қыстау, жайылым аудандарының жойылуы, өрістеу жолдарының, су нысанының гидрологиялық және гидрохимиялық режимінің бұзылуы).

Балық қоры мен басқа да су жануарларына келтірген нұсқанының (шығын) мөлшері және де әкелген шығыны ақша көрінісінде (теңгемен), оның ішінде балық қорының жағдайын қайта қалыптастырудағы кеткен шығыны есептеледі.

Шығын (зиян) игерілген (бекітілген) және игерілмеген (резервті) балық шаруашылық суқоймаларда бірдей анықталады.

Заңнаманы бұзушылық салдарынан балық қоры мен басқа да су жануарларына әкелетін толықтай шығынның, балық қоры мен басқа да су жануарларына жағымсыз факторларының әсерінің ақшалай құны мен санын анықтау, сонымен қатар қайталанып (ілеспелі) және қиын болжалуы салдарынан қиындық тудырады.

Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзуды қайталаудағы шығын тікелей шығынға әкеледі, яғни су кәсібіндегі тікелей шығын елеулі түрде өсуі мүмкін, себебі кәсіптік объектілердің қоры өзін-өзі қалпына келтіру жүйесі болып табылады, өсуіне шектелмеген уақытта қоғамды азықтық және шикізат қорымен шығынсыз қамтамасыз ететін нысан қоры өзін өзі толықтырушы жүйе болып табылады.

8. Қазақстан Республикасының заңнаманың бұзудағы балық шаруашылығына зиянды есептеудегі негізгі деректерге актілер, рапорттар, қызмет бабындағы хат, суреттер мен бейнетүсірілімдер және басқа да құжаттар, сенімді сол қызметтегі тұлғалар жасаған бақылаудағы, ғылыми-зерттеу барысында ауланған нәтижелер, сондай-ақ арнайы мәліметтер жатады.

9. Балық қоры мен басқа да су жануарларына әкелген зиянды есептеуде сапалы мәлімет болып келесідей көрсеткіштер саналады:

1) уылдырықтардың, дернәсілдердің, шабақтардың және ересек дарақтардың өлім-жітім саны;

2) ықпал етуші аймақтарда ересек дарақтардың орташа өлшемдік–салмақтық көрсеткіштері;

3) жағымсыз әсер етуші аудандар (көлемі) (уылдырық шашу, көбею, қыстау, жайылым аудандары, өрістеу жолдарының бұзылуы);

4) жағымсыз әсерлерден соң су айдынның гидрологиялық және гидрохимиялық режимінің бұзылуы;

5) жағымсыз әсерлерге дейінгі және одан кейінгі балық ресурстарының сандық және сапалық құрамы;

6) өлім-жітімге ұшыраған балық қорының уылдырық, дернәсіл, шабақтан кәсіптік қайтарымның коэффициенті;

7) планктон мен бентосты организмдердің қоректік коэффициенті;

8) су айдынның немесе оның кейбір участкелерінің балық өнімділігі (жалпы немесе кәсіпшілік балық биоресурстарының түрлері бойынша);

9) популяциядағы аналықтарының үлесі, олардың орташа тұқымдылығы, балықтардың еселеп уылдырық шашуы немесе жынысқа жетілген сәттегі сүтқоректілердің балалары;

10) зиянның орнын толтыру мөлшері "Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы заңнамасын бұзумен келтірілген зиянның орнын толтыру мөлшерін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің міндетін атқарушының 2015 жылғы 27 ақпандағы № 18-03/158 бұйрығы (бұдан әрі - Бұйрық) (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10929 болып тіркелген) негізінде айқындалады.

**Ескерту. 9-тармаққа өзгеріс енгізілді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

10. Зиянды есептеуге пайдаланылатын бастапқы деректер алудың көздері балық ресурстары мен басқа да су жануарларының өлім-жітімге ұшырау фактілері және олардың тіршілік ету ортасының ластануы, балық ресурстарын бақылау және қадағалау, олардың мемлекеттік мониторингі жөніндегі іс-шаралар шеңберінде жүргізілетін ғылыми зерттеулердің, зертханалық талдаулар мен сараптамалардың, өндірістік экологиялық бақылаудың нәтижелері, Қазақстан Республикасының балық ресурстарын қорғау саласындағы уәкілетті органының ғылыми-зерттеу, экологиялық жобалау ұйымдары мен бөлімшелерінің деректері, сондай-ақ 1-қосымшаға сәйкес балық шаруашылығы су айдындарында кәсіпшілік балықтардың уылдырығынан, дернәсілдерінен және шабақтарынан алынатын кәсіпшілік қайтарым коэффициенттерінің, 2-қосымшаға сәйкес балықтардың қоректік базасының коэффициенттерінің, 3-қосымшаға сәйкес негізгі балық түрлері мен теңіз аңының биологиялық сипаттамаларының деректері, 4-қосымшаға сәйкес әртүрлі объектілер үшін төгілген



көмірсутектілердің (мұнай және мұнай өнімдері) барынша ықтимал көлемдері және Бұйрыққа сәйкес жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы заңнаманы бұзу келтірген шығынды өтеу мөлшері бойынша деректер болып табылады.

Ескерту. 10-тармақ жаңа редакцияда – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

### **3. Омыртқасыздар, балықтар мен теңіз аңдарының өлім-жітімі нәтижесінде балық шаруашылығына тигізілген зиян**

11. Бірінші кезеңде балықтың (жынысы жетілген, шабақтар, дернәсілдер және уылдырық), омыртқасыз жануарлардың, теңіз аңының (жынысы жетілген және төлі) өлім-жітімінің салдарынан балық ресурстарына келтірілген зиян (нұқсан) былайша айқындалады:

1) балықтар үшін мына формула бойынша:

$$N_1 = Z \times n_0 \times P \quad (1), \text{ мұнда:}$$

$N_1$  – дарақтардың өлуі келтіретін ақшалай түрдегі зиянның (нұқсанның) шамасы;

$Z$  – 1 (бір) килограмм (бұдан әрі - кг) балық үшін төлемақы мөлшері Бұйрық негізінде, зиян келтіру сәтінде айқындалады;

$P$  – кәсіпшілік (жынысы жетілген) дарақтың орташа салмағы, кг;

$n_0$  – кәсіпшілік (жынысы жетілген) дарақтарға теңестірілген өлген дарақтардың жалпы саны, дана;

$$n_0 = n + (n_1 \times k_1)/100 + (n_2 \times k_2)/100;$$

$n$  – кәсіпшілік (жынысы жетілген) дарақтар саны, дана;

$n_1$  – өлген дернәсілдер саны, дана;

$n_2$  – өлген уылдырықтар саны, дана;

$k_1$  – дернәсілдерден кәсіпшілік қайтарым коэффициенті, %;

$k_2$  – уылдырықтан кәсіпшілік қайтарым коэффициенті, %;

2) теңіз аңы үшін мына формула бойынша:

$$N_1 = n \times Z \quad (2), \text{ мұнда:}$$

$N_1$  – аңдардың өлім-жітімінен келтірілген зиянның (нұқсанның) шамасы;

$n$  – өлген аңдар саны, дана;

$Z - 1$  дарақ үшін төлемақы мөлшері Бұйрық негізінде, зиян келтіру сәтінде айқындалады;

3) омыртқасыздар үшін мына формула бойынша:

$N_1 = P \times Z$ , (3), мұнда:

$N_1$  – омыртқасыздардың өлім-жітімінен келтірілген зиянның (нұқсанның) шамасы;

$P$  – өлген омыртқасыздардың жалпы салмағы, кг;

$Z - 1$  (бір) кг үшін төлемақы мөлшері Бұйрық негізінде, зиян келтіру сәтінде айқындалады;

**Ескерту. 11-тармақ жаңа редакцияда – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

12. Екінші кезеңде ұрпақтан айырылудан келтірілген зиянның (нұқсанның) шамасы айқындалады:

1) балықтар үшін мына формула бойынша:

$N_2 = (n_0 \times Q \times k_2 \times P \times r \times C) / 10000 \times Z$  (4), мұнда:

$N_2$  – ұрпақтан айырылудан келтірілген зиянның (нұқсанның) шамасы;

$n_0$  – формула (1) бойынша есептелген өлген дарақтардың жалпы саны, дана;

$Q$  - орташа кәсіпшілік (жынысы жетілген) салмақтағы дарақтың орташа өсімталдығы, дана (дернәсіл, уылдырық);

$P$  – кәсіпшілік (жынысы жеткен) дарақтың орташа салмағы, кг;

$k_2$  – уылдырықтан кәсіпшілік қайтарым коэффициенті, %;

$r$  – үйірдің кәсіпшілік бөлігіндегі аналықтар үлесі;

$C$  – уылдырық шашу еселігі, жыл:

$C = H - h$  (5) мұнда:

$H$  – кәсіпшілік ауланымдағы дарақтардың орташа жасы;

$h$  – жынысы жетілудің орташа жасы;

2) теңіз аңы үшін мына формула бойынша:

$N_2 = n \times Q \times C \times Z$  (6), мұнда:

$N_2$  – ұрпақтан айырылудан келтірілген зиянның (нұқсанның) шамасы;

$N$  – өлген аналықтар саны, дана;

$Q$  – аналықтардың орташа өсімталдығы, шабақтар саны;

$C$  – күшіктеу еселігі, рет;

$Z - 1$  (бір) кг балық пен теңіз аңы үшін төлемақы мөлшері Бұйрық негізінде, зиян келтіру сәтінде айқындалады.

Тікелей шығындар мен ұрпақтан айырылу шығындары шамасының сомасы салыстырмалы түрде балық ресурстары мен басқа да су жануарларының өлуі немесе заңсыз алып қойылуы салдарынан оларға келтірілген жалпы зиян ретінде қабылданады.

Ескерту. 12-тармақ жаңа редакцияда – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

#### **4. Балық шаруашылық суқоймада қоректік организмдердің жойылуы жағдайында балық ресурстарының өсімін жоғалтуы салдарынан болатын шығын (нұсқан) мөлшері**

13. Барлық гидробионттар тіршілік циклінде өзінің үздіксіз өсуі (ұдайы өндірісі) болады. Қысқациклді жануарлардың өмір ұзақтығы қысқа болады, көбею кезінде кезеңдерінің аралығы қысқа болады, санын тез толықтыруға мүмкіндік береді. Басқа жануарлар ұзақ өмір сүріп, жылына бір рет көбейеді және қайта қалпына келуі де ұзақ болады. Сондықтан, қоректік планктонды және бентосты организмдердің өлім-жітімі салдарынан балық ресурсының өсімін жоғалтудан болған шығын мөлшері әрбір қоректік организмге жеке-дара жасалады, сонынан барлығының қосындысы алынады. 4-қосымшаның 5-кестесінде балық қорының әр түрлі топтарының қолайсыз жағдайлардан кейінгі қалпына келу мерзімі берілген.

14. Әртүрлі балық қорларының салыстырмалы салмағының көрсеткіштері жыл мезгіліне, аймақта тіршілік етуіне, жыртқыштармен желінуне сай өзгеріп отырады. Апаттық жағдайлар туындамаған кезде салыстырмалы салмағы сол орнында анықталады. Ғылыми-зерттеу жұмыстары мен мониторингалық жұмыстарды немесе жаңадан шыққан әдебиеттерді пайдалануға рұқсат етіледі. 4-қосымшаның 6-кестесінде Солтүстік Каспийдегі балық қорының салыстырмалы салмағының көпжылдық көрсеткіштері келтірілген.

15. Мұнай төгілу салдарынан өлім-жітімге ұшыраған гидробионттардың салмағы планктонды организмдер үшін мына формула бойынша анықталады:

$$B_p = \frac{V_p \times q_p \times k}{1000000000} \times T$$

(7), мұндағы:

$B_p$  – планктонды гидробионттардың салмағы, тоннамен;

$V_p$  – әсер ету көлемі, м<sup>3</sup>;

$q_p$  – тиесілі биосалмағы, миллиграмм метр кубқа (ары қарай – мг/м<sup>3</sup>);

$k$  – әсер етуден болған өлім-жітім проценті, %;

$T$  – әсер етудің ұзақтылығы, жыл;

1000000000 – мг /тоннаға аудару коэффициенті

Бентикалық организмдер үшін (макробентос, мейобентос) өлгендердің биосалмағы мына формула бойынша анықталады:

$$B_b = \frac{S_b \times q_b \times k}{1000000} \times T$$

(8) мұнда:

$B_b$  – бентикалық гидробионттардың биосалмағы, тонна;

$S_b$  – әсер етуші аудан, метр квадрат (ары қарай м<sup>2</sup>);

$q_b$  – салыстырмалы биосалмағы, грамм метр квадратқа (г/м<sup>2</sup>);

$k$  – әсер етуден болған өлім – жітім пайызы, %;

$T$  – әсер ету ұзақтығы, жыл.

1000000 – аудару коэффициенті, грамм тоннаға.

16. Қоректік гидробионттардың салмағын балық өнімділігіне қайта санау органикалық заттарды трофиктік тізбегінің қоректік коэффициентін пайдалана отырып жүзеге асады. Бұл коэффициенттер гидробионттардың қоректік қарым-қатынасында органикалық заттарды элиминациялау зертханалық зерттеу жұмыстарында өңделеді. Каспий теңізінде қолдануға ұсынылған қоректік коэффициенттер 2-қосымшада келтірілген. Балық өнімділігіне қайта санау қоректік гидробионттардың әрбір тобы үшін мына формула бойынша анықталады:

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_2}{(k_1 \times 100)}$$

(9), мұндағы:

$B_R$  - балық өнімінің биосалмағы, тонна;

$B_k$  – қоректік гидробионттар биосалмағы, тонна;

$P/B$  – өнімнің өндірілу коэффициенті;

$k_1$  – алынған өнімді балық өніміне аударудың қоректік коэффициенті;

$k_2$  – балықтардың қоректік базаны қаншалықты пайдаланатындығын көрсететін көрсеткіш (%).

17. Алынған балық өнімінің биосалмағы апаттық төгілу аймағында көп мөлшерде кездесетін балық түрлері бойынша таратылады, сонымен қатар бұл

көрсеткіш әдетте бұл балықтардың бақылау мақсатында құрылған ауға түсу жиілігіне пропорционалды болады. 4-қосымшаның 7-кестесінде Солтүстік Каспийде соңғы 10 жылда жүргізілген мониторингілеу барысында әртүрлі балық түрлерінің кездесуі пайызбен есептеліп, көрсетілген, бұл қатынастарды нақты учаскелер бойынша мәліметтер болмаған кезде пайдалануға болады.

## **5. Балық қорының үздіксіз өсуі (ұдайы өндірісі) мен тіршілік ортасының нашарлауы салдарының болатын балық қорына тиетін шығыны**

18. Балық қорының үздіксіз өсуі мен тіршілік ортасының нашарлауы салдарының болатын балық қоры мен басқа да су жануарларына тиетін шығыны (уылдырық шашу, көбею, қыстау, жайылым аудандарының жойылуы, өрістеу жолдарының, балық шаруашылық суқоймалардың гидрологиялық және гидрохимиялық режимінің бұзылуы) балық қорының әрбір түрінің суқоймада немесе жекелеген учаскелерінде (балық шаруашылық маңызы бар және балықтың тіршілік ету жағдайы ұқсас су нысандарының балық өнімділігі бойынша) балық өнімділігінің көрсеткіштерінің негізінде анықталады.

19. Балық қорының үздіксіз өсуі мен тіршілік ортасының нашарлауы салдарының болатын балық қоры мен басқа да су жануарларының (уылдырық шашу, көбею, қыстау, жайылым аудандарының жойылуы, өрістеу жолдарының, су нысанының гидрологиялық және гидрохимиялық режимінің бұзылуындағы) шығын мөлшері балық қоры мен басқа да су жануарларының тікелей жойылуында емес, балық шаруашылық суқоймаларда заң бұзушылық салдарынан биоөнімділіктің төмендеуіне қарай шығын мөлшері алынады.

20. Балық шаруашылық суқоймаларда биоөнімділігінің төмендеуі кезінде балық ресурсы қорын қалыптастыруда қандай да бір маңызы бар ма соны нақтылау керек. Биоөнімділік жылдық циклінің әрбір кезеңінде анықталатындықтан (уылдырық шашу, қыстау, жайылым), шығын әрбір этап бойынша келтіріледі. Есептеу балық қорының әр түріне жеке – жеке есептеліп, кейін қосындысы алынады. Көп шығын келтірген шығын мөлшері этап бойынша қаралады, қалған этаптар қайта есептемеу үшін санақтан шығып қалады. Жойылған балық өнімділігінен болатын шығын мөлшері балық қоры мен басқа да су жануарларының әр түрі бойынша жеке – жеке алынады да кейін бұл нәтижелердің қосындысы алынады.

21. Мекендеу ортасы мен өсімін молайту жағдайларының нашарлауы келтірілген зиян барлық кәсіпшілік объектілері үшін мына формула бойынша айқындалады:

$$N_B = S \times (B - B_1) \times Z, \quad (10), \text{ мұнда:}$$

$N_B$  – ресурстың өсімін молайту жағдайларының нашарлауынан келетін зиянның (нұқсанның) шамасы;

$S$  – қолайсыз факторлардың әсері байқалатын алаң, гектар (бұдан әрі - га);

$B$  – қолайсыз фактор әсер ете бастағанға дейін осы кәсіпшілік объектісі бойынша учаскенің өнімділігі, кг/га;

$B_1$  – қолайсыз фактор әсер еткеннен кейін осы кәсіпшілік объектісі бойынша учаскенің өнімділігі, кг/га;

$Z - 1$  (бір) кг балық пен теңіз аңы үшін төлемақы мөлшері Бұйрық негізінде айқындалады.

Осы учаскенің кәсіпшілік маңызы болған жағдайда өнімділік учаскеде өндірілетін белгілі бір өнім мөлшерін алаңға бөлу жолымен есептеледі. Егер учаскеде кәсіпшілік жүргізілмейтін болса (тыйым салу аймағы, қорықтар, бекітілмеген кәсіпшілік учаскелері) өнімділік үшін алаң бірлігіне шаққанда белгілі бір өнім түрінің биомассасы алынады.

**Ескерту. 21-тармақ жаңа редакцияда – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

22. Балық шаруашылығына тигізген шығынды анықтауда балық қорын қорғауда заң бұзушылық салдарынан болған шығынды есептеу барысында заңсыз аулау мен орта жағдайының нашарлауы салдарынан өліп шығын әкелген қосындысын алады.

Кәсіптік нысанда бір түрдің шығынын бірнеше әдістермен анықтауға болмайды.

23. Егер жағымсыз факторлардың әсерінен кәсіптік қорының төмендеуі 3 жыл аралығына дейін байқалса, онда (10) формулада келтірілген шығын жыл санына көбейтіледі, яғни қанша жыл әсер етсе сонша жыл алынады. Сондай-ақ, зиян келтірген заңды және жеке тұлға шығынды төлеу көлемінде (күрделі жұмсалым қажет етпейтін) өтемақы шараларын жүргізу керек. Егер өтемақы (компенсация) іс-шараларын жүргізбеген жағдайда соған сай өтемақы шығынын төлейді.

24. Кәсіптік нысанында қордың қысқаруы мен жоғалуы 3 жылдан артса, онда күрделі іс-шаралар жүргізу арқылы орын толтыруды қажет етеді. Бұл жағдайда жалпы шығын өтемақы объектілерінің құрылысының аяқталу кезеңінде балық шаруашылығына келген шығын қосындысымен анықталады.

**6. Көмірсутегі шикізатының (мұнай) немесе оның өнімдерінің апатты жағдайлардан төгілуі салдарынан балық қоры мен басқа да су жануарларына әкелетін шығынды анықтау**

## Параграф 1. Әсер (ықпал) ету ауқымын анықтау

25. Әсер ету ауқымын анықтау кезең бойынша жүреді:

- 1) төгілу көлемін анықтау;
- 2) төгілудің серпінді параметрларын анықтау;
- 3) әсер етудің ауданы мен көлемін анықтау;

4) төгілудің таралуының және оның уыттылық компоненттерінің ұзақ уақыт аралығында суда және су түбінде сақталуының алдын алуда шаралар қабылданбаған жағдайда оның токсикантты компоненттері ұзақ уақыт бойына су түбінде шөгіп жатады).

26. Төгілудің көлемі табиғат пайдаланушының (оператордың, мердігердің немесе қосалқы мердігердің, тасымалдаушының) есеп аспаптарының деректері бойынша тоннамен немесе кубометрмен анықталады немесе тікелей өлшемдер деректері бойынша немесе ең жоғары нормативті төгілуі мүмкін деректер бойынша (1-кесте, 4-қосымша) немесе көзбен шолу қорытындылары бойынша (2-кесте, 4-қосымша).

27. Көмірсутектік шикізаттың төгілуі немесе басқа улы заттардың сулы ортада араласуы әртүрлі физико – химиялық процестердің қоршаған ортада белсенді араласуы салдарынан болатын динамикалық жүйе болып табылады. Төгілудің алғашқы сағаттарындағы (температура мен көмірсутегінің қасиетіне байланысты 4-24 сағат) негізінің бірі болып булану, еру және эмульсификация мен ыдырау (сорбция) жатады:

Ары қарай бұл үдерістер баяулай бастайды, бірақ биохимиялық ыдыраудың салдарынан толықтай жойылып кетпейді. Апатты жағдайларда табиғи жағдайда тікелей өлшеу жолымен бұл процестердің серпінін бақылауға алу қиын. Ол үшін, әдетте, компьютерлік модельдеу нәтижелерін пайдаланады, бұндай модельдер өте қиын және нақты емес. Төгілудің су ортасына таралуының процентін қарастыру қиынға соққан жағдайда 3-кесте, 4-қосымша деректерін пайдалануға болады.

Пайыздық бұлай бөлу үшін әртүрлі ортадағы мұнайдың ақырғы салмағы есепке алу арқылы анықталады:

$M_T$  – еріген және эмульгирленген мұнайдың судағы салмағы, тонна;

$M_g$  – су түбіне шөккен мұнайдың салмағы;

$M_z$  – мұнайдың судың жоғарғы қабатындағы салмағы.

Көмірсутектер мен басқа да улы химикаттардың әр түрлі тірі организмдерге әсер етуінің түрлік ерекшелігі бар, әрбір организмнің даму сатысы мен абиотикалық факторларына байланысты болады.

Әсер ету параметрлердің ауданы мен көлемін анықтау тірі организмдерге мұнай өнімдерінің уландыру дәрежесімен тікелей байланысты. Мұнай органикалық қосындылардың эфир мен парафиннен бастап асфальтенге дейін тұратын күрделі қоспаларын құрайды, әр түрлі орында құрамы әртүлі болады.

Көмірсутегінің жеңілдетілген жүйесі 4-кесте мен 4-қосымша берілген.

28. Әртүрлі организмге көмірсутегінің әсерін жазатын әдебиет көздері көптеп кездеседі, әрқайсысы әрқалай жазылған. Сондықтан, сақтық тәсіл ретінде келесідей ұсынылады:

1) мұнай тамшысының ауданында тереңдігі 2 м аспайтын тереңдіктегі планктонды және су түбі организмдері үшін судағы мұнайдың 100% летальді концентрациясының бірнеше сағаттағы әсері 20 ПДК тең (шектеулі мүмкіншілік концентрациясы) немесе 1 миллиграмм литрге (ары қарай мг/л) немесе 1 грамм метр кубка (ары қарай - г/м<sup>3</sup>) ( $w_p$ );

2) мұнайдың 100% летальді концентрациясының су түбінің жануарлары үшін су түбіндегі мұнайдың бірнеше сағаттағы әсері 1 грамм киллограммға (ары қарай - г/кг) ( $w_b$ );

3) тереңдігі 2 м төмен сулардағы балық өнімділігінің 100% шығыны, өзен жүйесінде дақтың таралуы мен су түбі организмдеріне әсер ету ауданында қоректік қорының қалпына келуіне дейін.

Планктонды организмдерге әсер ету көлемі мына формула бойынша жүзеге асады:

$$V_p = \left( \frac{M_r \times 1000000}{w_p} \right) - M_r$$

(11), мұндағы:

$V_p$  – әсер ету мөлшері, м<sup>3</sup>;

$M_r$  – еріген көмірсутегінің (мұнай, жағар май және басқа да өндірістер) салмағы, тоннамен;

$w_p$  – судағы көмірсутегінің летальді концентрациясы, мг/л.

Су түбінің организмдеріне әсер етуінің ауданы мына формуламен анықталады:

$$S_b = \frac{M_g \times 1000}{(p \times h \times w_b)}$$

(12), мұндағы:

$S_b$  – әсер ету ауданы, м<sup>3</sup>;



$M_g$  – сорбцияланған көмірсутегінің салмағы (мысалы, мұнай), тонна;

$p$  – төгілгеннің шөгу тереңдігі, (0,1м);

$w_b$  – су түбіндегі көмірсутегінің летальді концентрациясы, (1г/кг).

Тамшымен ластанған (мұнай немесе оның өнімдері) ауданы мына формуламен анықталады:

$$S_p = \frac{M_z \times 1000}{(p \times l)}$$

(13), мұндағы:

$M_z$  – көмірсутегінің су бетінде қалған салмағы;

$p$  – төгілген өнімнің тығыздығы (кесте-4, Қосымша-4);

$l$  – мұнай қабатының қалыңдығы, мм.

Қосымша көлем және ауданды анықтауда мынандай жағдайларда қажеттіліктер туындайды:

1) сұйықтықтың таралуына байланысты ешқандай іс-шаралар жүргізілмейді. Мұндай жағдайда, сұйықтықтың орны 2 метрден жоғары тереңдіктен бастап мұнайдың барлық қалдығы жоғары қабатта қалады да, 11 формула бойынша лас сулар көлеміне ауыстырылады, ал сұйықтықтың орны 2 метрден төмен тереңдіктен бастап сұйықтықтың қалдық салмағы екіге бөлінеді және сәйкесінше 11 және 12 формулалар бойынша көлем және аудандарға аударылады;

2) су түбі траншеяларына жүргізілген кәсіптік мұнай өңдеудің бұзылуы болады. Мұндай жағдайда, су түбінде болған апаттың салдарынан сол аймақ мұнайға ластанады. Су түбі мұнай шөгінділеріне қаныққан диаметрі тең ендікте болатын траншеялардың (10 – 15м) көбірек бөлігі траншеядағы бос, жұмсақ су түбі топырағы болып келеді. Мұнай шөгінділеріне қаныққан су түбі топырағының 1 метр қабаты ластанған болып есептеледі. Су үнемі қозғалыстың әсерінен ауысып отырады.

Осыған орай, мұнайдың су түбі топырағындағы биохимиялық ыдырауы біткенге дейін (5 жыл) немесе су түбі топырағын қайта өңдеу (рекультивация), топырақ құнарлығын қалпына келтіру іс-шараларын жүргізгенге дейін барлық кезең бойынша судың ластануы үнемі жалғасып отырады. Судың ластануының қосымша көлемі мына формуламен есептеледі:

$$V_p = c \times l \times 3600 \times 24 \times t$$

(14), мұндағы:

$V_p$  – қосымша әсердің көлемі, м<sup>3</sup>;

$c$  – ағыс жылдамдығы, м/с;

$l$  – ластанған аймақ диаметрі (траншея ені), м;  
 $t$  – ластанудың тоқтағанға дейінгі уақыты, тәулік;  
3600 – секундты сағатқа аудару.

29. Ары қарай қоректік қордың жойылуы салдарынан балық ресурсының өсімін жоғалту шығынының мөлшерін анықтау 4 тарауда берілген.

## **Параграф 2. Балық ұрпағының жойылуынан келетін шығынды есептеу**

30. Мұнай төгілу салдарынан келетін қолайсыз зардаптар шығынын есепке алу үшін, тікелей тек балық және басқа да су жануарлар қорына келетін шығынды ғана есептеп қоймау керек, сонымен қатар дүниеге келмей-ақ жойылып кететін балық ұрпағына тиетін залалды (шығын) да ескеру қажет. Ол үшін 2 тараудағы балық түрлері бойынша балық биомассасы, әрбір түрдің (түр тобының) жынысқа жетілген данасының орташа салмағына бөлу арқылы санына аударылады. Ұрпақтың жоғалуы 3 тарау, 11-тармағына сай есептелінеді.

31. Егер апатты жағдайдың себебі техногенді емес, табиғи жағдайда немесе басқа да жағдайларға байланысты болған кезде келтірілген шығын шарасыз болып табылады және балық ұрпағының жойылуынан болған шығынды есептеу жүргізілмейді. Бұл жағдайда ары қарай шығын мөлшерін анықтау 7 тарауға сәйкес жүргізіледі.

Апатты жағдайлардың салдарынан су ресурсы мен басқа да су жануарларына тигізген шығынды есептеу мысалдары 6-қосымшада көрсетілген.

## **Параграф 3. Ластанған акватория мен жағалаулардағы өлген балық ресурстарын есептеу үшін нақты мәліметтерді жинау әдістемесі**

32. Алғашқы ауланғаннан бастап өлген балық қорларын соңғы ауланғанға дейін есептеу нәтижесінде аймақ (ластанған аумақтың ұзақтығы) анықталады.

33. Балық қорларын аулау барысында жағалау бөлігінде гидробионттардың есебінен бақылау бағыты жүргізіледі, барлық өлген организмдерді аулау ұзақтығы жалпы ұзақтықтың 10 % – нан төмен болмауы керек. Бағыттар барлық аулау ұзақтығына байланысты тең мөлшерде орналасуы керек және олар үштен кем болмауы керек. Бақылау бағыттарының есептеу мәліметтері барлық аулау ұзақтығына байланысты орташаланады және қайта есептеледі.

34. Суқойма акваториясында өлген балық кездескен жағдайда бақылау бағыттары бойынша бақылау аудандарын есептеу жүргізіледі. Бірінші жағдайда аймақты есептеу кемеден бір біріне перпендикуляр орналасқан екі бақылау бағыттары бойынша жүргізіледі. Балық қорларын есептеу тек жүріп өткен ара қашықтықпен ғана есептелмейді, сол сияқты ауданын бақылауды қайта есептеуге тура көрінетін ара қашықтықпен есептеледі. Ауланған балық қорларының саны

барлық аймақ ауданының есебіне пропорциональды экстраполиацияланады. Аймақ ауданы ( $S$ ) сәйкесінше бақылау бағыттарының тең ұзындықтарымен дөңгелек ауданының формуласына сәйкес анықталады:

$$S = \pi R^2$$

, мұндағы  $R$  =  $\frac{1}{2}$  бір бағыттың ұзақтығы.

Бағыт ұзындықтарының айырмашылығы кезінде екі рет ауданы эллипс ауданының формуласына сәйкес анықталады:

$$S = \pi ab$$

, мұндағы  $a$  және  $b$  сәйкесінше, ұзын және қысқа бағыттардың ұзақтығы.

Бақылау аудандары бойынша есептеу аудандарды бөлу квадраттарды есепке алу және 5 квадраттан кем емес зерттеулердің, бақылау аудандары жалпы аймақ аудандарының 10 %-нан кем болмауы керек. Зерттеу нәтижелері есептеу аймағының барлық ауданына экстраполирленіп және орташаланады.

Нәтижесінде өлген гидробионттардың түрлері бойынша жалпы саны табиғи мәндегі шығынның көрсеткіші болып табылады.

35. Гидробионттардың өнімділігі өте өзгергіш келеді және тек қана түріне және биологиялық ерекшеліктеріне байланысты емес, сонымен қатар, сыртқы факторлардың, оның ішінде маңыздысы маусымдық өзгергіштік, ауа-райының әсер етуі және климаттық өзгергіштігі, жыртқыштар мен кәсіптің әсері болып табылады. Табиғатты қорғау заңдылықтарының бұзылуы нәтижесінде өнімділігінің төмендеуін нақты анықтау үшін арнайы зерттеу және олардың эталонды көрсеткіштерінің нәтижелерін салыстыру жұмыстарын жүргізу қажет. Осыған байланысты құрылған анықтау шарттары талап етіледі:

1) үлгі жинау аймағы топографиялық яғни, бұзылу орнына табиғатты қорғау заңнамасына сәйкес;

2) табиғи өнімділіктің төмендеуін 2 және одан да көп рет нақты және сенімді санау;

3) құқық бұзушылық мінездемесі гидробионттарға қолайсыз әсермен сәйкес болуы керек.

36. Өнімділігі мен әсер ету аймағының өлшемін анықтау үшін міндетті түрде сынама алу керек. Сынама балық қорының негізгі топтарының әрқайсысынан (фитопланктон, зоопланктон, ихтиопланктон, зообентос) қалыпты ихтиологиялық және гидробиологиялық әдістермен алынады. Әр топ үшін қажетті сынамалардың саны әсер ету аймағындағы мөлшеріне байланысты:

1) әсер етуші аймақ радиусы 500 метрге дейін барса – сынама 5 тен кем болмау керек;

2) әсер етуші аймақ радиусы 1000 метрге дейін болғанда – 9 сынамадан кем болмау керек;

3) әсер етуші аймақ радиусы 3000 метр болғанда – сынама 17 ден кем болмау керек;

4) әсер етуші аймақ радиусы 5000 метр болғанда – 25 сынамадан кем болмау керек.

37. Сынама алу әсер ету аймағының ортасында крест тәрізді перпендикуляр бойынша қиылысады. Алынған гидробионттардың биомассасының салыстырмалы салмағы орташаланып және зерттелетін әсер етуші аймақтың ауданының өнімділігі ретінде қаралады.

38. Жоғалту көлемін салыстыру мен анықтау үшін үлгілі көрсеткіш ретінде соңғы 3-5 жылдағы аулау уақыты сәйкес келетін өнімділігінің көрсеткіштері сынамаларды алу айының немесе басқа аспаптармен үйлесіп алынған сынамалар, бірақ құқық бұзушылық әсер ететін аумақ маңында орналасқан стансаларда, оның әсері болмайтын қашықтықта пайдаланылады. Мұндай эталонды сынамалардың саны әсер етуші аймақтың өлшеміне де байланысты:

1) әсер етуші аймақ радиусы 500 метр болғанда – 2 эталонды сынамадан кем болмау керек;

2) әсер етуші аймақ радиусы 1000 метрге дейін болғанда – 4 эталонды сынамадан кем болмау керек;

3) әсер етуші аймақ радиусы 3000 метр болғанда – 6 эталонды сынамадан кем болмау керек;

4) әсер етуші аймақ радиусы 5000 метр болғанда – 8 эталонды сынамадан кем болмау керек.

Өнімділігінің төмендеуіндегі шығын мөлшері орташа эталонды өнімділік пен құқық бұзушы аймақтардағы орташа өнімділік айырмашылығы арқылы анықталады.

## **7. Балық ресурстарына және олардың тіршілік ортасына әсер ететін шаруашылық және басқа қызмет атқарудан, жобалау кезіндегі балық ресурсы мен басқа да су жануарларына әсер ететін шарасыз шығынның мөлшерін есептеу**

39. Бұл тарау балықты қорғау мақсатында жасалатын іс-шараларға, су айдындарында жүргізілетін құрылыс, қайта орнына келтіру, өндіріс, құрылыс пен өзге нысандарды кеңейту сияқты балық шаруашылығы үшін маңызды түрлі жұмыстарды жүргізу барысында міндетті түрде орындалуды қажет ететін

талаптарды орнатады және осы іс–шараларды жобалы түрде орындап, негізгі түсініктерді және балық ресурсы мен басқа да су жануарларын қорғау үшін іс–шаралардың бағытын анықтайды.

40. Айта кететін маңызды жәйт, жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелеріне, жинақталған (қор) мәліметтердің талдауларына сай балық шаруашылығы үшін маңызды деген су айдындарында құрылысты, қайта орнына келтіру, өндірісті кеңейту, өзге нысандарды салу мен оларды іске қосу және тағы да басқа жұмыстарды жүргізу су айдындарының экологиялық күйіне теріс әсерін тигізеді, нәтижесінде олардың өнімділігі төмендейді, ихтиофаунасының алуантүрлілігі бұзылады, балық ресурсы мен басқа да су жануарларының қоры сарқыла түседі.

41. Құрылыс нысандарын жоспарлаған кезде акваторияда, тоқтау суларда, балық шаруашылығы су айдындарының жағалауында, теңіз шельфінде түрлі жұмыстарды жүргізгенде, қоршаған ортаны қорғау өкілетті ұйымдарының келісімімен жүргізілуі, су биологиялық ортасына жағымсыз әсерлерді болдырмау немесе төмендету мақсатында іс-шараларды қарастыру керек.

42. Нысандарды орналастыру нұсқаларын таңдаған кезде балық ресурстары мен басқа да су жануарларына нұқсан тигізетін әсерін ескеру қажет, ол кезде гидробионттардың тіршілік етуі мен көбеюі үшін өте маңызды учаскелерге және/немесе маусымдық кезеңдерге тиісуге болмайды.

43. Нысандарды жобалау кезінде міндетті түрде табиғатты қорғау іс–шаралары қарастырылуы керек (суды тазалайтын құрылғылар, суды қамтамасыз етуде айналмалы жүйені қолдану, экологиялық тұрғыдан таза, суды аз талап ететін өндіріс технологиялары және тағы сол сияқты іс–шаралар жүргізу). Жобалау барысында арнайы алдын-ала балық қорғау іс–шаралары да қарастырылады. Қажет болған жағдайда суды толатын құрылғылар арнайы балық қорғайтын құрылғылармен жабдықталуы керек, ал бөгеттерді жобалағанда, технологиялық мүмкіндіктер болған кезде – балықтардың табиғи миграциясы мен шабақтарының жүріп өтуілеріне кедергі жасамас үшін балық өткізетін құрылғылар қарастырылады.

44. Нысандарды орналастыру және жұмысты өндіру барысында оның өтетін орны, уақыты мен су биоресурстары мен су экосистемасына деген жағымсыз әсерді барынша азайтатын амалдар дұрыс таңдалынуы керек және оның қоршаған ортаға тигізетін әсері міндетті түрде бағалануы керек. Егер алдын алу шаралары балық қоры мен басқа да су жануарларын жағымсыз әсерден толықтай арылта алмайтын болса және оларды сақтап, ұдайы өсіп – өнуіне оң әсерін тигізе алмайтын болса, онда балық қоры мен басқа да су жануарларына тиетін зиянға баға беріледі және жоғалтқандарды қайта орнына келтіру үшін шаралар жасалады.

Бұл шаралар мүмкіндігінше негізінен зиян шегіп жатқан гидробионттардың түрлерінің қорының қайта орнына келуіне бағытталады. Қажетті технологияның болмауынан жекелеген түрлерді қайта қалпына келтіру үшін, кейде өзге түрлерді пайдалануға болады, мүмкіндігінше кәсіби мақсатта ауланатын нысанның туыс түрі, шеккен зиянына пропорционалды түрде қолданылады.

Балық қорының шығынын қайта орнына келтіру жұмыстары жағымсыз әсер басталғаннан кейін келесі жылдан кешіктірмей басталуы керек.

45. Балық қоры мен басқа да су жануарларына деген шығынды бағалау және оның алдын алу үшін жасалатын іс-шаралар мен өтемақы мемлекеттік тапсырыс бойынша, басқа да қызығушылық танытқандардың тапсырысы бойынша, экологиялық саладағы мемлекеттік (немесе оларға теңестірілген) осы салаға рұқсат қағазы (лицензия) бар (қоршаған орта саласына қызмет көрсету) ғылыми және арнайы жобалау экологиялық саладағы ұйымдарымен жасалады, олар зерттеме жұмыстарын Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңды актілеріне сәйкес жүргізеді:

1) балық ресурстарын қорғау және кешенді пайдалану сызбасы;

2) балық шаруашылығы су айдындарын пайдалануға байланысты, шаруашылықтың жекелеген салаларын орналастыру және дамыту бағдарламасы мен сызбасы (жер суландыру, гидроэнергетикалық және ирригациялық құрылыс және басқалар);

3) құрылыс жүргізу, қайта орнына келтіру мен өндірісті кеңейту жұмыстарын жасау және балық шаруашылығы үшін маңызды су айдындары мен олардың жағалауында түрлі жұмыстарды жүргізу бойынша техникалық экономикалық негіздемелер мен жобалар жасау;

4) қоршаған ортаға әсерін бағалау.

46. Су биоресурстарына тигізетін зиянды бағалау үшін сызбаны жасау барысында әдетте қолда бар материалдар пайдаланылады, қажет болған жағдайда қосымша ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізіледі.

47. Сызбада берілген техникалық экономикалық негіздемелерді, қоршаған ортаға әсерін бағалауды жүргізу барысында тиетін зиян нысандардың орналасу нақтылығын ескере отырып бағаланады, конструктивті шешімдер, құрылыс және өзге де жұмыстардың өндіріс амалдары мен технологиялары қарастырылады.

48. Табиғатты қорғау барысында балық қоры мен басқа да су жануарларына тиетін зиянды әсерді бақылау мүмкін болмаған жағдайда, балық шаруашылығы немесе экологиялық саладағы ғылыми және арнайы жобалық ұйымдар оны осы Әдістеменің көмегімен анықтайды, және тапсырыс берушіге өткізеді, негіздеме мен жоспарланған шығын мөлшерін есептеп, оған қоса балық қоры мен басқа да су жануарларының сақталуы мен ұдайы өндірісі бойынша ұсыныстар жасалады.

49. Сирек және жойылып бара жатқан балықтар мен бекіре, ақ сақа, албырттар сияқты балық қорларына зиян тимесе, ал басқа кәсіби мақсатта ауланатын балықтар түріне деген шығын мөлшері 10 тоннадан аспайтын және бұл қысқа (өте қысқа) мерзімді әсер болса, бас жобалаушы өздігінше жобанда балық шаруашылығы саласы төңірегінде өкілетті орындардың келісімімен балық өсіру – мелиоративті іс-шараларының жүзеге асуы үшін салымының көлемін анықтай алады.

Жоба құрамында, қоршаған ортаға әсерін бағалау бөлімінде (ары қарай - ҚОӘБ), балықшаруашылық саласындағы ғылыми және маманданған мекемелермен басты жобалаушылардың тапсырысы бойынша су биоресурсына жобаны эксплуатациялау мен құрылыстың әсерін бағалау негізі жасалу керек, шығынның есебі нақтыланды, шығынды өтеу бойынша іс-шаралардың құрамы, қарқындылығы, іс жүзінде өту мерзімі мен құны, сонымен қатар, бұл іс-шаралардың экономикалық негізі де берілді. Бұл ҚОӘБ бөлімінде төмендегілер құрау керек:

1) Су ресурсы мен олардың тіршілік ету ортасына жоспарланған іс-әрекеттің әсерін бағалау;

2) жүргізілген жұмыстардың су биоресурсына кері әсерін болдырмау немесе мүмкіндігінше тежеу бойынша іс-шаралардың негізі мен тізімі;

3) жүргізілген биологиялық зерттеулер негізінде анықталған, аймақтық маманданған институттардың арнайы деректері бойынша табиғи тұрғыдағы шығын мөлшері;

4) табиғатты қорғаушы арнайы өкілетті орындарының келісімімен балық өсіру мелиоративті немесе басқа да іс-шараларды іске асыру жолымен шығынды өтеу бойынша ұсыныстар беру;

5) шығынды өтеу іс-шараларын өздігінен орындау немесе олардың іс-жүзінде орындалуына қаражат бөлу бойынша тапсырыс берушінің кепілдігі.

Ұсынылған ұсынысты ескере отырып, тапсырыс беруші қоршаған ортаны қалпына келтіру бойынша іс-шаралардың жүзеге асуын қарастырады және нақты жүргізілетін іс-шараның құрамы мен жүргізу мерзімінің жоба құжаттары мен техникалық-экономикалық негізін көрсетеді.

50. Кәсіпорынды салу мен пайдаланудың жағымсыз әсерлерінің салдары, және де ескертілген табиғатты қорғау мақсатында ескерту іс-шаралары орындалады, балық қоры мен басқа да су жануарларының күтілетін шығын мөлшерімен анықталады да, заттай тұлғалауда есептеліп жазылады (дана, тонна).

51. Балық қоры мен басқа да су жануарларына тигізетін зиянды мүмкіндіктері олардың кәсіби аулану деңгейіне қарамастан ұдайы сан көрсеткішімен немесе

биосалмағымен жоба орындалғаннан кейін, әдебиеттерде бар деректер және сараптау бағалауын қолдана отыра мәліметтер көмегімен сараптау бағалары анықталады.

Осы уақытта сол су айдынында балықтың ауланған ауланбағанына қарамастан балық қоры мен басқа да су жануарларының шығынын есептеу үшін су айдынының жылға шаққандағы аудан бірлігінен ауланатын нысандар саны алынады (потенциалды кәсіби өнімділік), ал кәсіби емес гидробионттан келетін шығынның натуралды мәні тәуелділер өніміне аударылады, немесе құнды және сол ауданда жиі кездесетін нысандар (2.3 бөлімшеде көрсетілген) қатарына жатқызылады.

Балық шаруашылығы су айдындары мен құрылыс нысандарын жобалау барысында кәсіби нысан мен жемдік ағзалардың өлімінен шыққан шығынды нақтырақ бағалау үшін жұмыс істеп жатқан ұқсас нысандарды, олардың пайдаланған материалдарын ескеру керек, себебі техникалық сипаттама мен пайдалану жағдайы бойынша жобаланушыға жақын және сонымен қатар экологиялық, балық шаруашылық сипаттамасы бойынша да су айдыны учаскесі ұқсас болып табылады.

52. Жақын арадағы 5-10 жылға жоспарланған құрылыс немесе өндіріс жұмыстарынан келетін шығынды есептегенде, негізгі кәсіби өнімділік соңғы 5 жылдағы кәсіби қор көлемінің орташа көрсеткішімен анықталады. Жұмыстың өндірілу шығынын бағалаған кезде кәсіби өнімділіктің мөлшері су айдынының тәртібін болжауы мен сол уақытқа жоспарланған кәсіби өнімділікті көтеруге арналған іс-шаралар мен жобаларды жасау барысында нақтыланады.

Балық өнімділігі бағаланған кезде қордың қазіргі күйі ғана ескерілмейді, сонымен қатар, уақытылы игерілген немесе қазіргі уақытта игеріліп жатқан балық су мелиоративтік және өтемақылық іс-шаралардың кәсіби қайтым көрсеткіштері де ескеріледі.

Егер де қарастырылып жатқан келешекте, алдыңғы шаруашылық ондағы іс-шаралардың салдарынан балық қоры мен басқа да су жануарларының азаюы немесе құрамы өзгеріске ұшырайтын болса, онда су айдынының немесе оның учаскесінің өнімділігі төмендейді, жоспардағы құрылыс жұмыстары кәсіби өнімділік пен басқа биологиялық көрсеткіштер осы өзгерістермен бірге анықталады.

53. Су айдындарының кәсіби өнімділік мөлшері мен басқа да қажетті биологиялық көрсеткіштері ауланған балықтар туралы алынған статистикалық мәліметтерде, сараптамалық бағалаумен, жарық көрген мақалалар мен жүргізген зерттеу жұмыстары бойынша анықталады. Жоба сызушының тапсырысы бойынша ондай материалдар болмаған жағдайда, жоба жасаушының өтініші бойынша қосымша қажетті зерттеу жұмыстары жүргізіледі.



54. Су айдынының экологиялық жағдайына әсер ететін өндіріс жұмысы мен құрылыс есебінің сипаттамасы берілген, (шекаралар, жайылма және акватория учаскесінен айырылған алаң, акваториялар мен тоқтап тұрған сулардың гидротехникалық құрылғылары мен су тосқауылдарының құрылысы, гидрологиялық, термиялық, гидрохимиялық, мұздың тұру тәртібі және тағы сол сияқты) ұйымдар мен сызбалар, бағдарламалар мен құрылыс нысандарының жобалары ұсынылады.

55. Құрылыс жұмыстары үшін белгіленген нысандар балық ресурсы мен басқа да су жануарларына теріс әсер етуі тек құрылыс алаңында емес, сонымен қатар сол су алабының (су айдынының) басқа учаскелерінде де болуы мүмкін. Мұндай кезде осы әсерге ұшырайтын су алабының барлық учаскесі және бассейн (учаскесі) бойынша кәсіби өнімнің қосылған жалпы шығыны ескеріледі.

Жобаланған құрылыс немесе жұмыстардың балық ресурсы мен басқа да су жануарларына теріс әсерімен қатар (белгілі аудандарда және гидробионттардың белгілі бір түрлерге бөлінуі) оң әсерін де көрсете алады (басқа аудандарда немесе басқа гидробионттар түрі болғанда), немесе құрылыс барысында балық шаруашылығы жағдайына қолайлы жаңа су айдындары қалыптасады, ол күтілетін шығын олардың құрамы мен іс-шаралар көлемін анықтаған кезінде ескеріледі, балық қорының ұдайы өндірісі мен сақтау барысында ескеріледі.

### **Параграф 1. Балық ресурстары мен басқа да су жануарларына келген шығынды натуралды тұрғыда есептеу**

56. Балық қоры мен басқа да су жануарларына тиетін шығынды есептеу үшін шаруашылықта орындалатын алға белгіленіп қойылған іс-шаралардың сипаты мен қарқындылығы жайлы мәліметтерді білу керек, гидробионттардың тіршілік ету жағдайы мен көбеюі, судың гидрохимиялық құрамы, гидрологиялық ауа райының болжамы және су айдыны қалыптасқан кездегі оның өнімділігі жайлы ақпараттарды білу керек. Жоспарланып жатқан нысанның техникалық сипаттамасына қарап, жұмыстың күнтізбелік жоспарына, белгіленген жұмыстың сипаты мен көлемі жайлы мәліметіне қарап, су айдындарына теріс әсер ететін жағымсыз күтілетін ерекшеліктер анықталады.

Балық қоры мен басқа да су жануарларының келетін зиян келесі себептерден болуы мүмкін:

- 1) суқойма немесе оның бөлігінің кәсіби өнімділігінің толықтай жоғалуы;
- 2) тіршілік ету ортасының, көбею мен жайылымының төмендеуі нәтижесінде суқойманың биоөнімділігінің төмендеуі;
- 3) қоректік организмдердің, балық қоры мен басқа да су жануарларының әртүрлі даму сатысында тікелей өлім-жітімі.

1) Бүкіл су айдынының кәсіпшілік өнімділігі толық жойылған жағдайда зиян келесі формула бойынша есептеледі:

$$N = P_{0ч} S_0 \quad (15),$$

мұндағы:

$N$  – зиян мөлшері, кг;

$P_0$  – су айдынының кәсіби өнімділігі, кг/га;

$S_0$  – балық шаруашылығы үшін мәнін жоғалтып жатқан су айдынының немесе су айдынының бір бөлігінің ауданы, га.

Су айдынының белгілі бір аймағының кәсіби өнімділігін толықтай жоғалтқанда (локалды әсер еткенде) бұл аймақтың су айдынының жалпы кәсіби қорын қалыптастыруда қандай маңызы бар екендігін анықтау керек. Кәсіби өнімділік кәсіби нысандардың жылдық өмір циклының әрбір кезеңінде (уылдырық шашу, жайылым) анықталатындықтан, зиян есебі кезеңге сәйкес жүреді, ол әдетте, жұмысты орындау кезеңіне келеді. Есеп әрбір түр бойынша жүреді (немесе экологиясы жағынан жақын түрлерден құрылған топтар бойынша) бөлек формула бойынша:

$$N =$$

$$\sum P_i \cdot S_0 \cdot F_1 / F_0 \cdot q \quad (16), \text{ мұндағы:}$$

$P_i$  – осы түр бойынша немесе экологиясы жағынан жақын түрлерден құрылған топтардың су айдынындағы кәсіби өнімділігі, кг/га;

$S_0$  – балық шаруашылығы үшін маңызын жоғалтып жатқан су айдынының ауданы немесе су айдынының бір бөлігі, га;

$F_0$  – су айдынындағы әртүрлі аймақтарының ауданы (уылдырық шашатын орындар, жайылым, осы су айдынында қыстау), га;

$F_1$  – қолайсыз әсерге ұшыраған аймақ бөлігінің ауданы, га;

$q$  – ауданның сапасының әртүрлі болуының түзету коэффициенті, осы учаскенің сандық көрсеткішінің, сондай көрсеткішке деген қатынасын анықтайды, су айдынындағы сондай аудандардың орташасы (жайылым аудандары үшін – жемдік организмдардың биомассасы, уылдырық шашатын жерлер үшін – туылатын шабақтар саны, қыстық шұңқырлар үшін – аудан бірлігінде жататын дара нұсқалар саны). Мысалы: жағымсыз әсерге ұшыраған учаскеде балық шабақтарының концентрациясы 180 дана/м<sup>2</sup>.

Су айдынының үздіксіз өсу учаскелерінде балық шабақтарының шоғырлануы орташа есеппен 290 шт./м<sup>2</sup> құрайды, онда түзету коэффициенті:

$$q = 180/290 = 0,62 \text{ тең болады;}$$

2) егер де есептеу үшін қажетті материалдар болмаған кезде немесе су айдынында тіршілік етіп жүрген кәсіби объектілер салыстырмалы түрде біртекті болғанда, есепті су айдынының кәсіби өнімділігі бойынша жүргізеді, яғни тұжырымға (16)

$\sum P_i$  орнына  $P_0$  енгізіледі (жалпы кәсіпшілік өнімділік).

Бүкіл су айдынына немесе бүкіл экологиялық жүйенің өзгеруі күтілетін әсер кезінде, шығынды есептеу үшін осы бассейінде барлық анықтайтын факторлар бойынша ауланатын тәуелді сандардың эмпирикалық жолымен бөлініп алынғандар пайдаланылады, олардың табиғи параметрлері жобаны жүзеге асыру барысында бұзылысқа ұшырайды. Бұл жағдайларда қалыпты күйде болатын шығындар (табиғи немесе су шаруашылық шаралар нәтижесінде) түгел бассейіндегі факторларды анықтау үшін, кәсіби қорды қалыптастыру кезіндегі көрсеткіштің жыл бойы ауланған мөлшерінен корреляциялық тәуелділігін есептеп, анықтайды (ағым көлемі, деңгейлік тәртіп, судың минералдануы және басқалар). Әрбір су айдын немесе бассейн үшін осындай тәуелділіктер көпжылдық (10-25 жыл) нақты кәсіпшілік балық аулау нәтижелерін немесе қорлар мәліметтерін, корреляциялық талдау арқылы және кәсіпшілік қорды қалыптастыру гидрологиялық режимнің көрсеткіштері арқылы анықталды. Осындай тәуелділіктер ұқсас әдіспен, сарапшылық бағалаумен және басқа да осындай объект ерекшелігіне сәйкес келетін әдістермен анықтала алады.

Тіршілік ету ортасы жағдайының аздап нашарлауынан немесе кәсіпшілік объектілерінің ұдайы өсіру шығынын есептеу (16) формуласына сәйкес жүргізіледі, бірақ қолайсыз әсер қарқындылығы ескеріледі де, төмендегідей формула бойынша есептеледі:

$$N =$$

$$\sum P_i \times S_0 \times F_1 / F_0 \times q \times d \quad (17), \text{ мұндағы:}$$

$d$  – қолайсыз әсердің қарқындылық коэффициенті.  $d$  көрсеткішін есептеу кәсіби өнімділікті 100% жою арқылы жүргізіледі.

Мысалы: қолайсыз әсерге ұшыраған 50 га ауданнан, егер 10 га жойылса ол бастапқы кәсіби өнімінің орташа есеппен 50% құрайды, 20 га – 20% және 20 га – 5%, сонда:

$$d = \frac{(10 \times 50) + (20 \times 20) + (20 \times 5)}{(50 \times 100)} = 0,2$$

Жұмыстың орындалу уақытына қарай, есеп әртүрлі балық түрлері немесе балықтардың экологиялық топтары бойынша бөлек, жылдық өмірлік кезеңінің әрбір кезеңдеріне сәйкес жүреді.

Балық ресурсы мен басқа да су жануарларының күрт азаюының себебі ересек жыныстық жасқа жеткен, кәсіби мақсатта ауланатын балықтардың қырылуынан, олардың уылдырығының, дернәсіл шабақ және оған қоса қоректік организмдері, планктон мен бентостың қырылуынан болуы мүмкін.

3) Балық шаруашылығы үшін маңызы бар су айдындарында әртүрлі жұмыстарды жүргізу салдарынан балық ресурстары мен басқа да су жануарлары қырылатын болса, шығынды тікелей есептеп, шын санының мәнін табу үшін гидробионттар биосалмағы немесе ұдайы тығыздық не болмаса сан концентрациясы (дана/м<sup>2</sup>, дана/м<sup>3</sup>, кг/га, г/м<sup>2</sup>, мг/м<sup>3</sup> және т.с.) және қолайсыз әсер ететін аймақтың көлемі немесе ауданы арқылы төмендегі формулада көрсетілгендей есептелу керек:

$$N_i = \Pi_i \times W_o(S_o) \times \frac{(100 - K_i)}{100}$$

(18), мұндағы:

$\Pi_i$

– концентрацияның жағымсыз әсер ету кезеңіндегі орташа мән немесе осы түрдің гидробионттар тығыздығы, жұмыс жүргізілген жердегі немесе қолайсыз әсер ету аймағындағы салмақтық категориялар немесе кезеңдер;

$W_o(S_o)$

– қолайсыз әсер ететін аймақтың көлемі немесе ауданы;

$K_i$

– қолайсыз әсер ету барысындағы гидробионттардың тірі қалу коэффициенті (балық қорғайтын құрылғы болған жағдайда – жоспарланған суды тарту құрылғылардағы балық қорғайтын құрылғы тиімділігінің коэффициенті), % есептегенде.

Уылдырық, дернәсіл, кәсіби мақсатта ауланатын балық шабақтары қырылған кезде, есептелетін шығын көлемі кәсіби қайтым коэффициенті арқылы ересек даналардың шығындарын түсіндіреді:

$$N_i = n_i \times \frac{K_1}{100}$$

(19), мұндағы:

$n_i$

– кәсіби объектілер уылдырықтарының, дернәсілдері мен шабақтарының қырылу салдарынан келетін шығын көлемінің шын мәні;

$K_i$

– кәсіпшілік қайтым коэффициенті, %.

**Ескерту. 56-тармаққа өзгеріс енгізілді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

57. Кәсіпшілік қайтым коэффициенттерімен ерекшеленетін балық түріне (экологиялық тұрғыдан бір біріне жақын түрлер) даму стадиясы мен шабақтарының салмақ категорияларына қарай есеп 1-қосымшаға сәйкес бөлек жүреді.

58. Егер шабақтардың жекелеген категориялары бойынша мәліметтер болмаса, олар үшін кәсіби қайтым интерполяция әдісі бойынша анықталады.

59. Қоректік қордың тікелей өлім-жітімі кәсіптік нысандардың өнімінің жойылуына әкеп соғуы барысында есептелген шығын мөлшері 16-тармақтағы 9 формуланың көмегімен шығарылады.

60. Балық шаруашылығы үшін маңызды су айдындарында жұмыс жүргізгенде және құрылыс объектілерін жоспарлағанда, кәсіби объектілер мен қоректік ағзалардың қырылуынан туындайтын шығынды дәлірек бағалау осы материалдарды іске қосулы объектілерінде-аналогтарында шығынды есептеуге мүмкіндік береді, олар техникалық сипаттамасы мен пайдалану жағдайына қарай жоспарға жақын және экологиялық сипаттамасы бойынша ұқсас су айдынының учаскесінде орналасқан.

61. Аналог объекттен келетін шығын бір бірінен кәсіпшілік қайтым коэффициенті бойынша ерекшеленетін әртүрлі балық түрлерінде, дене ұзындығы мен жасы бойынша әртүрлі топқа жататын балықтарда 2-қосымшаға сәйкес және сонымен қатар әрбір қоректік объект типтері бойынша да бөлек есептеледі (фитопланктон, зоопланктон, бентос және басқалар).

Жобаланған объект бойынша шығынның болжанатын бағасы аналог-объекттен келетін шығын көлемінің деңгейінде алынады, жобаланған және күші ескеріліп іске қосылған объектілер орналасқан аймақтардағы шоғырланған балықтар мен қоректік организмдердің айырмашылығы ескеріліп, түзетіледі. Бұл кезде шығын келесі формула бойынша анықталады:

$$N_o = N' \times \frac{n_o}{n'} \times \frac{W_o(S_o)}{W'(S')} \times \frac{(100 - K_o)}{(100 - K')}$$

(20), мұндағы:

$N$

– аналог-объекттен келетін шығын;

$n_o$

– гидробионттардың концентрациясы немесе тығыздылығы;

$n'$

– сол көрсеткіш аналог-су тарту құрылғы аймағында;

$W_o(S_o)$

– қолайсыз әсер ететін аймақтың ауданы немесе көлемі;

$W'(S')$

– сол көрсеткіш аналог-суды тарту құрылғы үшін;

$K_o$

– қолайсыз әсер ету барысында гидробионттардың тірі қалу коэффициенті (балық қорғау құрылғылары бар болған жағдайда – жобаланатын су тарту құрылғылардағы балық қорғайтын құрылғы тиімділігінің коэффициенті) пайызбен есептегенде;

$K'$

– аналог-объектте гидробионттардың тірі қалу коэффициенті.

62. Балық қорғау құрылғылардың тиімділік коэффициенті – олардың жобалық сипаттамаларының бірі – балық қорғау құрылғылар болғандықтан өлмеген балықтар санының балық қорғау құрылғылары болмаған жағдайда су тарту құрылғыларда өлген балықтар қатынасымен сипатталады (%). Ол модельді және табиғи балық қорғау құрылғылар әртүрлі жүйесін сынау арқылы анықтайды.

63. Егер жоспарланған су тарту құрылғының толық күші  $30 \text{ м}^3/\text{сек}$  артық болса және егер объектілер экологиялық жағдайы нашар (Жайық, Тобыл, Сырдария, Шу, Іле, Ертіс өзендері) су айдындарында (су айдындарының учаскелерінде) орналасқан болса немесе Қызыл Кітапқа енген балық түрлерін және жалпы биологиялық әртүрлілікті сақтау мақсатында табиғат қорғау статусы

болса, аналог-объектілер бойынша есептеуге болмайды. Ондай кезде қолданылатын әдіс бойынша материалдарды жинап, өңдеп, кең көлемді ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу қажет.

64. Күтілетін шығынды екі әдістің кез келгенімен жүргізуге болады – кәсіпшілік өнімді жоғалтудан немесе кәсіпшілік объектілердің, олардың уылдырықтарының, дернәсілдерінің, шабақтарының және қоректік базасының тікелей қырылуынан. Екі есе артық есеп болмау үшін, аталған әдістерді бірге пайдалануға және нәтижелерін бір біріне қосуға болмайды.

65. Салмақ бірлігінде көрсетілген есептелген шығынның шын саны орташа салмақ пен кәсіпшілік қордағы санның пайыздық қатынасына сәйкес кәсіпшілік объектілер санына ауыстырылады, балық қоры мен басқа да су жануарларына келтірілген шығынды есептеу әдісіне Қарамастан, есептеу нәтижесі су айдынында жүргізілген барлық жұмыс түрлерінен су айдынының және (немесе) учаскенің таршынайы кәсіпшілік қор көлемінен немесе кәсіпшілік популяцияның алу аймағынан арта алмайды.

## **Параграф 2. Су гидробионттарына кеме қатынасының ықпал етуі**

66. Қарқынды кеме қатынасы (су айдыны акваториясы немесе жағалық аймақта орналасқан нысандарды пайдалану мен құрылыс кезіндегі көліктік операциялар) мен өндірістік балық аулауда балық қоры мен басқа да су жануарларының (гидробионттар) шығынға ұшырауы мүмкін:

- таяз суларда кеме винттарымен су түбінің зақымдалуы, кеме жүзетін бағдарды, балық аулау тұрақтарын бойлай ірі қиыршық топырақтың шөгуімен су түбінің көмілуі;

- кильваторлық ағыста кемелердің таяз сулардан өткендегі лайланудың жоғарлауы;

- тұрақты тұрақтар;

- қозғалтқыштарды салқындатуға суды алу кезінде.

Қазақстан Республикасының заңдарына және нормативті құжаттарына сәйкес уылдырық шашатын кезде Қазақстан Республикасының суқоймаларында көлік қатынасына (паром, су түбін тереңдетіп қазатын және су түбін тазалайтын жабдықтар, жүзуші кран) тыйым салады (мысалы, су түбін тереңдетіп қазу және су түбін тазалау жұмыстарын жүргізу, катерлерде, моторлы қайықтар жүзуге) немесе шек қояды (жеке тұлғалар үшін кемелердің аспалы моторының қарқындылығын шектеу, кемелердің ескіш винттарының жұмыстарына 1000 айн./мин аспайтын шек қою).

67. Су жолының ашылуы кезінде (навигация) кемелердің қозғалысы белгілі бір бағыт бойынша жүзеге асуы қажет, бұл теңіз түбіне әсер етудің жалпы

ауданын шектейді, бірақ, бағытқа жағымсыз әсер етудің қарқындылығын арттыруы мүмкін.

Теңіз түбіне әсері кеме винтінің тереңдігіне 2 м қоса жүреді. Кеме жолына әсер ету қарқындылығы мен ауданының есебі әртүрлі факторларға байланысты болады, оның ішінде суқойманың ерекшелігі, типі және кеме шөгуі, тереңдігі, топырағының сипаттамасы, гидробионттарының құрамы. Гидробионттарына кеме қатынасының ықпал ету дәрежесін анықтау мысалы 8-қосымшада берілген.

Гидробионттарға кеме қатынасының ықпал етуінің дәрежесі 18 және 19 формулаға сәйкес есептеледі.

### **Параграф 3. Су гидробионттарына сейсmobарлау жұмыстарының ықпал етуі**

68. Ықпал ету дәрежесі әсер ететін ауданы мен көлемінің жалпы санынан жойылып кетуші организмдер есебінен процент бойынша анықталады.

69. Судағы химиялық қоспалардың сонымен қатар, сейсmobарлау, сейсμοакустикалық профилирлеу т.б. барысындағы серпінді толқындардың әсерінен уылдырықтардың, дернәсілдердің және жас шабақтардың өлім-жітімінен су биоресурстарының жылдық шығынын есептеу 18 және 19 формула бойынша жүзеге асады:

Теңіздің биологиялық ортадасындағы күтілетін шығынды есептеу жоғарыда келтірілген 7 бөлімдегі "Балық пен олардың тіршілік ету ортасына әсер ететін шаруашылық (тұрмыстық) және басқа да іс-әрекеттерді жобалау мен салу барысында балық ресурсы мен басқа да су жануарларына тигізетін шарасыз шығын мөлшерін есептеу" формулаларына сай жүргізіледі.

### **8. Шаруашылық және басқа да іс-әрекеттерді жоспарлау мен жүзеге асыру барысында балық ресурстары мен басқа да су жануарларына тигізген, тигізетін шарасыз шығынды өтеу бойынша қаржылай салымдарды есептеу**

70. Су айдыны немесе олардың жеке учаскелерінде жүргізілетін жұмыстар (бірқатар жұмыстар) сонда тіршілік ететін балық ресурстарына қолайсыз әсер ету уақытына байланысты туындайтын шығынына қарай уақытша (қысқа мерзімді), ұзақ мерзімді немесе көп жылдық (үнемі болатын) деп бөлінеді.

Қысқа мерзімді әсер (шығын) – аз ғана уақыт әсер етеді (мысалы, белгілі бір объект салынған кезде, бұрғылау немесе эксплуатациядан шығару), әдетте жұмыс операциясы біткен соң тоқтайды, ұзақтығы 1 жылдан аспайды.



Көп жылдық (үнемі) әсер – 1 жылдан артық байқалады (мысалы, пайдалану барысында естілетін қатты дыбыс), және олар кейде белгілі бір мезгіл сайын естіліп тұрады немесе қайталанып тұрады. Мысалы, атмосфераға үнемі болатын атыстан түсім мен әсер. Негізінен ол объектіні пайдаланған кезде жиі байқалады.

Балық ресурсы мен басқа да су жануарларына тигізген, тигізетін шарасыз шығынды ықпал етуші шаруашылық және басқа да іс-әрекеттерді жобалау мен жүзеге асыру кезеңінде соған сай шығынды өтеу іс-шаралары мен оларды жүзеге асыруға қаражат қарастырылу қажет.

71. Егер сирек және жойылып кету қауіпі бар балық қорына, бекіре, ақ сақа және албырт сияқты балықтардың қорына шығын келтірілмесе және де басқа кәсіпшілік түрлердің қорына шығын көлемі 10 тоннадан аспай ол қысқа мерзімді әсерді (шығынды) болса, қайта орнына келтіру бойынша шаралар қаржылай салымды талап етпейді және келтірілген шығынды кәсіпшілік нысанға эквивалентті қалпына келтірумен ғана шектелуі мүмкін.

Мысалы, әсер ету аймағында тіршілік ететін құнды балық түрлерімен немесе кәсіпшілік мақсатта ауланатын балық түрлерінің шабақтарымен балықтандыру. Қажетті қаржылай салымдар отырғызылатын шабақтардың бағасымен анықталады. Әсер ету аймағында тіршілік ететін кәсіптік және аса бағалы балық түрлерінің шабақтарын отырғызуға кететін шығынның шамаланған құнының есебінің үлгісі мына формула бойынша анықталады:

$$F_i = C_i \times (N_i \times 100 / K_0) + C_t \quad (21), \text{ мұндағы:}$$

$C_i$  – жіберілетін шабақтың 1 данасының бағасы;

$N_i$  – кәсіпшілік объектінің санына ауыстырғандағы жылдық шығын;

$K_0$  – жіберілетін материалдан кәсіпшілік қайтым коэффициенті, %;

$C_t$  – көліктік шығындар (тасымалдау мен жіберу құны) құжатпен және көрсетілетін қызметке келісім-шарт арқылы дәлелденеді.

72. Өтемақылық іс-шаралар жоспарланып, балық қорларын қорғау бойынша уәкілетті органның бақылауымен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес өткізіледі.

73. Өтемақылық іс-шараларды жасалып жатқан жұмыстарға тапсырыс беруші (мердігер) өзі немесе өсімін молайту кешенінің арнайы кәсіпорындарымен келісім-шарт арқылы өткізе алады.

74. Ұзақ мерзімді залал арнайы мамандандырылған балық өндіруші объектілеріне (құрылыс, мамандырылған жабдықтарды сатып алу, қайта жаңарту, жетілдіру) залалдың орнын толтыру мақсатында қомақты салымдар төлеуді күрделі мелиорация жүргізуді талап етеді.

75. Жоспарланған өтемақы шараларын жүзеге асыру үшін қажетті капиталдық салымдардың шамамен алғандағы көлемі (К) мынадай формуламен анықталады:

$$K = C_m / M \times N_c / tn \quad (23), \text{ қысқа мерзімді әсерде,}$$

$$K = C_m / M \times N_c \quad (24), \text{ тұрақты әсерде}$$

мұндағы:

$C_m$  - арнайы қайта өндіру өтемақы объектісінің құрылысының құны. Жобаланған-смета құжаттарына сәйкес, ТЭН немесе объект-аналог бойынша жүргізіледі.

$M$  – кәсіпшілік қайтым бойынша өтеу объектісінің өнімділігі, жылына даналап санағанда;

$N_c$  – 3 және одан да көп уақыт аралығындағы ортажылдық шығын, данамен есептегенде.

$tn$  – жіберілген шабақ өзіндік ұдайы өндіріске жетілгенше кеткен (жынысқа жетілу кезеңінде) уақыт аралығы. Көптеген кәсіптік гидробионттар үшін бұл уақыт аралығы 5 жылды құрайды.

$C_m/M$  балық түрі мен ұдайы өсіру объектісі бойынша өнімділік бірлігіне шаққандағы тиесілі капиталды салым коэффициенті болып табылады, мынадай формула арқылы (23-24):

$$K=K_{уд} \times N_c / tn,$$

$$K=K_{уд} \times N_c$$

мұндағы:

$K_{уд}$  – балық түрлері мен ұдайы өсіру объектісі бойынша тиесілі капиталды салымдардың нормативтері.

Қазақстан үшін жасалып шығарылған балық түрлері мен ұдайы өсіру объектілері бойынша тиесілі капиталды салымның бекітілген қолдағы нормативтеріне өтемақы шығынының мөлшерін тұспалдап бағалау үшін осы формулаларды пайдалануға болады. Ресей Федерациясының балық түрлері мен ұдайы өндірісі нысандары бойынша тиесілі капиталды салымдарының нормативтерінің мысалдары 9 қосымшада берілген.

Сонымен қатар, шығынның орнын толтыру іс-шараларының шамаланған құны балық шаруашылық іс-шаралар мен су биоресурстарын жасанды өндірумен айналысатын, реализацияланған арнайы мекемелермен, жобалардың жобалық-сметалық көрсеткіштері бойынша анықталуы мүмкін.

Кәсіпшілік мақсатта ауланатын балықтың белгілі бір түрін қайта орнына келтіру және компенсациялау технологиясы болмаған жағдайда, оны басқа бір құнды кәсіпшілік мақсатта ауланатын балық түріне, мүмкіндігінше сол су

айдынында тіршілік ететін сол балыққа туыс түріне ауыстыруға болады. Кәсіпшілік объектінің бір түрінің жоғалту көлемін екіншіге ауыстыру салыстырмалы құнды коэффициентін пайдалану арқылы келесі тұжырымда бойынша жүзеге асады:

$$N_{\phi} = \frac{M_a \times Z_a}{m_{\phi}}$$

(25), мұндағы:

$N_{\phi}$

– таңдалған объектімен өтелуге жататын жоғалту көлемі, дана;

$M_a$

– ауыстырылатын кәсіпшілік объектінің шығын көлемі, кг;

$M_a \cdot Z_a$

– ауыстырылатын объектінің салыстырмалы құндылығының коэффициенті;

$m_{\phi}$

– таңдалынып алынған объектінің 1 данасының орташа салмағы.

Салыстырмалы құндылық коэффициенті  $Z_a$  "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы" Кодекстің (2008 жылғы 10 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының Салық кодексі) 501-бабына сәйкес таңдап алынған өнім түрінің құнын бірлікке келтіру жолымен осы кәсіпшілік объектілеріне арналған өлшемдер арақатынасынан алынады. Мұнда балық аулау объектілері болып табылатын жануарлар түрлерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшермелері нөлге тең (мысалы, майшабақтар үшін – 0 айлық есептік көрсеткішті (бұдан әрі - АЕК) бір кг үшін коэффициенті - 0,004 деп қабылдау керек. Осы 0,004 коэффициенті (АЕК) балықтардың барлық кәсіпшілік түрлері үшін төменгі көрсеткіш болып табылады.

Мысалы, төлейтін ақысы  $C_a = 6,5$  теңге/кг құрайтын тыранға шығын келтірілді . Компенсациялық шара ретінде су айдынына бағасы  $C_b = 21$  теңге/кг құрайтын сазанды жіберу таңдалды. Тыранның салыстырмалы құндылығының коэффициенті:

$$Z_a = C_a / C_b = 6,5 / 21 = 0,31$$

Шаруашылық іс-әрекет салдарынан балық ресурсы мен басқа да су жануарларына тигізетін шарасыз шығынды есептеу мысалдары 7-қосымшада көрсетілген.

Ескерту. 75-тармаққа өзгеріс енгізілді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне  
1-қосымша

### Балық шаруашылығы су айдындарындағы кәсіпшілік балықтардың уылдырықтан, дернәсілдерден және шабақтардан кәсіпшілік қайтарымның коэффициенттері

Ескерту. 1-қосымшаның орыс тіліндегі мәтініне өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Бассейндер, аудандар және балық түрлері	Уылдырық	Дернәсілдер	Шабақтар, салмақ мөлшерімен (г)						
			0,2	0,5	1,0	1,5	3,0	5,0	10,0
Жайық-Каспий бассейні									
Қортпа	0,021	0,11					0,8		
Бекіре	0,021	0,11					1,2		
Пілмай	0,021	0,11					1,0		
Шоқыр	0,01	0,05				0,9			
Қаракөз	0,0006	0,02					0,8		
Тыран	0,001	0,17		0,4			2,1		
Сазан	0,003	0,02	0,1	0,3	0,4	0,5	1,2	1,5	5,0
Көксерке	0,0015	0,02		0,55		0,7			3,3
Ұсақ шағын балық (қызыл қанат, балпан, алабұға, қылыш балық және басқалары)	0,0004	0,02				0,7			
Майшабақ	0,005	0,02							
Ақ балық	0,003	0,006				0,6			
Тұрпа, күтім, майбалық	0,01	0,02				0,5		0,8	
Албырт	0,05	0,07							0,4
Есіл, Тобыл-Торғай, Нұра-Сарысу және Зайсан-Ертіс бассейндерінің су айдындары									
Бекіре	0,004	0,022		0,11					1,6
Сүйрік	0,05	0,5		2,75					4,6
Сылан	0,006	0,11		0,8					1,8
Мұқсын	0,008	0,16		1,8					3,2
Шыр	0,009	0,17		1,2					2,8

Пайдабалық	0,014	0,22		1,4					2,8
Көкшұбар	0,018	0,30		2,0					4,5
Хариус	0,004	0,022		0,11					1,6
Тығын	0,028	0,36		2,8					8,0
Аксаха-пыжъян	0,018	0,28		1,8					3,6
Аққайран	0,019	0,18		1,9					4,5
Шортан	0,055	0,28		2,2					6,0
Нәлім	0,003	0,055		1,8					3,7
Көксерке	0,003	0,028		0,55					1,1
Тыран	0,006	0,055		0,80					1,6
Сазан	0,003	0,028	0,75						1,8
Торта (қаракөз)	0,050	0,23	2,30						4,6
Ақ амур	0,0004	0,02	0,06	0,11	0,17	0,25	0,37	0,53	3,0
Дөңмандайлар	0,002	0,07		0,5				2,0	5,0
Тарақ балық	0,070	0,35	2,50						5,0
Алабұға	0,015	0,22	1,6						3,0
Мөңке, қарабалық және басқалар (ұсақ шағын балықтар – үкішабақ, корюшка)	0,02	0,04			0,2			1,6	6,4
Таутан	0,020	0,22	1,4						3,2
Шу-Талас, Балқаш-Алакөл және Арал-Сырдария бассейндерінің су айдындары									
Арал қаязы	0,003	0,02			1,0			7	
Түркістан қаязы	0,015	0,02			0,3			1,8	3,5
Крамуля	0,06	0,03			0,1			1,5	3,0
Бозша мөңке	0,02	0,04			0,2			1,6	6,4
Сазан	0,004	0,06			0,5			2,0	8,0
Көксерке	0,005	0,02			0,3			1,0	4,0
Кемен	0,05	0,1			0,5			1,5	5,0
Тыран	0,012	0,027			1,0			2,5	5,0
Ақмарқа	0,013	0,024			0,3			1,5	3,6
Қылыш балық	0,008	0,09			0,2			1,5	5,0
Торта, қаракөз	0,005	0,03			0,2			1,0	6,5
Шортан	0,002	0,03			1,0			8,0	18
Жайын	0,008	0,02			5,0			9,0	15
Дөңмандайлар	0,002	0,07			0,5			2,0	5,0
Ақ амур	0,0004	0,02	0,06	0,11	0,17	0,25	0,37	0,53	3,0
Қара балық	0,005	0,01			0,5			2,0	5,0
Шармай	0,005	0,01			0,5			2,0	5,0
Күректұмсықтар	0,01	0,02			0,5			2,0	8,0
Пілмай	0,01	0,02			0,6			5,0	15
Жыланбас балық	0,005	0,016			0,3			1,0	3,0

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде

## Балықтардың қоректік базасының коэффициенті

Ескерту. 2-қосымшаның орыс тіліндегі мәтініне өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Көрсеткіштер	Фитопланктон	Зоопланктон	Бентос
P/B, өнім өндіру коэффициенті	225	30	4
K <sub>2</sub> , алынған өнімді балық өніміне аударғанда алынатын қоректік коэффициент	30	10	20
K <sub>3</sub> , қоректік базаны пайдалану көрсеткіші %	20	80	80

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне  
3-қосымша

## Негізгі балықтардың және итбалықтың биологиялық сипаттамалары

Ескерту. 3-қосымшаның орыс тіліндегі мәтініне өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Балық түрлері	Орташа ұрықтылық, дана уылдырық	Топтағы аналықтардың үлесі, %	Уылдырықтан кәсіпшілік қайтым, %	Уылдырық шашудың еселілігі, рет	Орташа салмағы 1 дана, кг
Бекіре тұқымдастар	245500	40	0.021	3	8,9
Майшабақ тұқымдастар	160000	50	0.005	2	0,27
Көкшұбар	12300	50	0,062	1	0,10
Пайдабалық	183000	50	0,062	1	0,85
Кефаль	1500000	50	0,0003	2	0,81
Хариус	4500	50	0,001	1	0,21
Ленок	12000	50	0,02	1	0,50
Қаракөз (торта)	50300	50	0.0006	2	0,11
Ак амур	922000	30	0,0004	1	4,20
Дөңмаңдай	1238000	40	0,002	1	10,4

Тарақ балық	3600	60	0,070	2	0,07
Үкішабақ	15600	60	0,020	2	0,04
Ақмарқа	120000	50	0.013	2	1.28
Оңғақ	210850	50	0.009	2	0.45
Табан	150000	50	0.001	2	0.18
Мөңке	48000	90	0.021	2	0.4
Сазан (тұқы)	530000	45	0.009	2	2,5
Көксерке	199000	50	0.0015	2	1.5
Жайын	59200	50	0.008	3	3,1
Көкбалық	11 500	20	0.0004	1	0.13
Ақкөз балық	12 500	50	0.0040	2	0.16
Балпанбалық	160000	65	0.001	2	0,90
Қылыш балық	33500	70	0.0004	2	0.22
Аққайран	49 000	65	0.0190	2	0.50
Шортан	104 200	60	0.0140	1	1.70
Алабұға	36850	70	0.0004	2	0.29
Нәлім	150000	40	0,003	1	1,61
Таутан	18000	60	0,020	2	0,04
Шаян	300	40	-	1	0,12
Итбалық	1,01	50	4,7	1*	46,2
Ескерту: * - күшіктеу саны					

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне  
4-қосымша

1 кесте – Көмірсутектің төгілуі мүмкін (мұнай және мұнай өнімдерінің) әртүрлі объектілер үшін ең жоғарғы мөлшері

**Ескерту. 4-қосымшаның орыс тіліндегі мәтініне өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

Мұнай операциялары объектілері	Мұнай төгінділерінің мөлшері
Мұнай құйғыш кеме	2 танк (20000 тонналық дедвейт танкерге 4000-5000 тоннадан және 70000 тонналық дедвейт кәдімгі танкерге 12000 тонна);
Мұнай құйғыш баржа	Оның жалпы жүк көтергіштігінің 50 %;
Стационарлы және қалқыма өндіру құрылғылары және мұнай терминалдары	1500 тонна;
Автоцистерна	Көлемінің 100 %;
Теміржол көлігі	теміржол көлігіндегі цистерналардың жалпы көлемінің 50 %;

Жырылған құбыр	6 сағат бойы сорғыланған ең үлкен мөлшердің 25 % және құбырдың жырылған жеріндегі ысырма тиектер арасындағы мұнай көлемі;
Тесілген құбыр	14 күн ішінде сорғыланған ең үлкен мөлшердің 2 %;
Мұнай және мұнай өнімдерін сақтауға арналған стационарлы объектілер	Бір сақтау объектісі сыйымдылығының ең үлкен мөлшерінің 100 % ;

### 2 кесте - 1 м<sup>3</sup> су бетіндегі мұнай массасының көзкөрімдікпен анықталуы

Мұнай қабыршығының сыртқы белгілері	Мұнайдың 1 м <sup>3</sup> су бетіндегі массасы, г
1. Опалесценция белгілері жоқ таза су беті (әр түрлі жарық түсіргенде, түр-түс белгілерінің болмауы)	0
2. Қабыршық пен дақтардың болмауы, жарық түсірудің қолайлы жағдайларында және су беті қозғалмағанда байқалатын кемпіркосақ тәріздес бөлек жолақтар	0,1
3. Су беті қозғалмағанда байқалатын бөлек дақтар және күміс түсті сұр қабыршықтар, түрлі түстердің алғашқы белгілерінің пайда болуы.	0,2
4. Судың әлсіз толқуы кезінде байқалатын ашық түсті дақтар мен қабыршықтар	0,4
5. Су бетінің әлсіз қозғалысы кезінде бөлінбейтін, түрлі түстердің су бетінің едәуір бөлігін алып жатқан мұнай дақтары мен қабыршықтары, түрлі түстердің қою қоңырға ауысуы.	1,2
6. Су бетінің толқуы кезінде жақсы байқалатын қалың мұнай қабатымен жабылған, түр-түсі – күнгірт, қою қоңыр.	2,4

### 3 кесте - Мұнай және мұнай өнімдерінің теңізге төгілуі кезіндегі олардың фракцияларының бөлінісі

	Көктемгі-жазғы кезең		Қысқы кезең
	Ашық акватория, тереңдігі 2 м астам	Жағалау бойы, тереңдігі 2 м және одан кем	Ашық акватория, тереңдігі 2 м астам
<b>Отын</b>			
Жеңіл фракциялардың булануы, %	70	60	40
Суда еруі және эмульсификациясы, %	20	25	15
Абсорбция, шөгу, %	0	5	0
Су бетіне тарау, %	10	10	45
<b>Жеңіл мұнай</b>			
Жеңіл фракциялардың булануы, %	75	65	30
Суда еруі және эмульсификациясы, %	10	15	10
Абсорбция, шөгу, %	0	10	0
Су бетіне тарау, %	15	10	60

### 4 кесте - Апатты төгінділерде кездесетін мұнай өнімдерінің түрлері



Мұнай өнімі	Тығыздығы, тонна/м <sup>3</sup>	Булану проценті, %
Ауыр мұнай	0,910-1,05	15
Отқа жағатын М-100 мазуты	1,015 дейін	10
Жеңіл мұнай	0,65-0,87	75
Отқа жағатын М-40 мазуты	0,89-1,00	70
Бензин (жағармай)	0,70-0,78	80
Дизельді отын	0,829	70

### 5 кесте - Гидробионттарға әсер ету ұзақтығы

Әсер ету көзі	Әсер ету ұзақтығы, жылдар	
	планктон	бентос
Суда еріген мұнай	1	1+2 қалпына келтіру үшін
Мұнай сіңген түптік шөгінділер	Топырақты алғанға дейін немесе 5	Топырақты алғанға дейін + 2 қалпына келтіру үшін немесе 7
Мұнайдың шөккен сорбенттері мен агрегаттары	-	3 + 2 қалпына келтіру үшін

### 6 кесте - Солтүстік Каспийдегі азықтық ағзалардың меншікті салмағы (көпжылдық 2006-2012)

Гидробионттар	Қыс	Көктем	Жаз	Күз
Фитопланктон, мг/м <sup>3</sup>		192,32	668,76	324,57
Зоопланктон, мг/м <sup>3</sup>		206,03	758,22	166,86
Бентос, г/м <sup>2</sup>	11,08	26,94	41,16	19,55
Мейобентос, г/м <sup>2</sup>		142,51	12,44	91,88

### 7 кесте - Солтүстік Каспийдегі балық аулаудағы балықтардың кездесуі

Тұқымдар	Балық түрлері	Балық аулаудағы кездесуі, %	
		Жағалау (тереңдігі 3 м және одан аз)	Ашық акватория (тереңдігі 3 м астам)
Бекіре тұқымдас	Орыс бекіресі	0.255	2.155
Бекіре тұқымдас	Парсы бекіресі	0.007	0.063
Бекіре тұқымдас	Қызыл балық	0.349	1.114
Бекіре тұқымдас	Қортпа	0.145	0.352
Майшабақ тұқымдас	Бражников майшабағы	0.153	0.248
Майшабақ тұқымдас	Каспий-Қара теңіз майшабағы	0.080	0.991
Майшабақ тұқымдас	Солтүстік Каспий майшабағы	0.051	0.677
Майшабақ тұқымдас	Үлкен Көзді майшабақ	2.269	6.748
Майшабақ тұқымдас	Дөңгелек басты майшабақ	0.393	1.426
Майшабақ тұқымдас	Каспий шабағы (килька)	0.022	0.006
Тұқы тұқымдас	Көкбалық	0.567	0.039

Тұқы тұқымдас	Шығыс тыраны	6.364	4.089
Тұқы тұқымдас	Ақкөз тұқы	4.153	2.053
Тұқы тұқымдас	Қарапайым ақмарқа	2.131	0.517
Тұқы тұқымдас	Густера	1.200	
Тұқы тұқымдас	Күміс меңке	0.560	
Тұқы тұқымдас	Еуропалық сазан (карп)	7.659	0.066
Тұқы тұқымдас	Аққайран	0.793	0.000
Тұқы тұқымдас	Қылышбалық	1.709	0.704
Тұқы тұқымдас	Солтүстік Каспий тортасы	41.559	70.770
Тұқы тұқымдас	Қызылқанат	24.358	0.127
Тұқы тұқымдас	Қара балық	0.116	0.006
Шортан тұқымдас	Кәдімгі шортан	0.073	
Тікенді балық тұқымдас	Сингиль	0.036	0.088
Алабұға тұқымдас	Алабұға	0.029	0.006
Алабұға тұқымдас	Кәдімгі көксерке	3.273	4.419
Алабұға тұқымдас	Берш	0.378	0.077
Жайын тұқымдас	Кәдімгі жайын	0.407	0.022
Атеринділер	Атерина	0.029	0.006
Бұзаубас балық тұқымдас	Кесслер бұзаубасы	0.007	0.066
Бұзаубас балық тұқымдас	Каспий бұзаубасы	0.516	0.996
Бұзаубас балық тұқымдас	Махмутбеев бұзаубасы		0.061
Бұзаубас балық тұқымдас	Хвалын бұзаубасы		0.077
Бұзаубас балық тұқымдас	Каспий құмдауыт бұзаубасы	0.124	1.750
Бұзаубас балық тұқымдас	Каспийдің үлкен басты бұзаубасы	0.087	0.088
Бұзаубас балық тұқымдас	Дөңгелек бұзаубас	0.044	0.033
Бұзаубас балық тұқымдас	Шырман бұзаубас	0.102	0.165

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне  
5-қосымша

**Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы заңнаманы бұзумен келтірілген зиянды өтеу мөлшері**

Ескерту. 5-қосымша алып тасталды – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне  
6-қосымша

## **Теңізде техногенді апатты жағдайда мұнай өнімдерінің төгілуі барысында заң бұзған кездегі орын толтыру мөлшерін есептеу үлгілері**

Ескерту. 6-қосымшаға өзгеріс енгізілді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Төменде көрсетілген теңізде мұнай өнімдерінің апаттық төгілуі салдарынан балық қорына тигізетін залалды (зиянды) бағалау, апат салдарын жою, резервтік қор көлемін және болатын шығынды болжау үшін мысал ретінде қарастырылып отыр. Шынайы апаттың нақты залалы көрсетілген есептеулерден өзгеше болуы мүмкін, ол үшін шынайы апаттың ерекшелігі бойынша қосымша есептеулер қажет болады.

Апаттық жағдай кезіндегі болатын рұқсатсыз табиғат ортасын ластайтын тасталымдар (қоқыстар) белгіленген нормативтерінен тыс Қазақстан Республикасының табиғатты қорғау заңнамасын бұзушылық болып табылады.

Мұндай жағдайда өсімдіктер мен жануарлар дүниесі объектілерінің қырылуы бойынша шығын көлемі осы әдістеменің "Мұнайдың және мұнай өнімдерінің апатты төгілуі салдарынан балық қорына және басқа да су жануарларға келтірілетін шығынды анықтау туралы" 4-бөлімге сәйкес жүргізіледі.

Аталған әдістеме негізінде мұнайдың және мұнай өнімдерінің апатты төгілуі салдарынан балық қорына және басқа да су жануарларына келтірілетін залалды анықтау бойынша су айдындағы мұнай төгілген ауданы, сонымен қатар, ауада, суда және теңіз астындағы булану көлемі, еруі және қаттылануы, ауадағы көмірсутегінің сіңуі анықталды.

Мұнайдың апаттық төгілуі су ортасына және жағадағы табиғат ортасына әсерін тигізуі мүмкін. Мұнайдың апаттық төгілу салдарынан су асты қордаларына (отложения), суға, планктонға, бентосқа, су өсімдіктеріне, балықтарға, құстарға және Каспийде мекендейтін итбалықтарға зияны болады.

Аралдарда, бермаларды, мұз қорғайтын баржалардың негіздерін құру, бұрғылау және скважиналарды сынау кезеңінде мұнай мен мұнай өнімдерінің төгілуі мынадай жағдайларда орын алуы мүмкін:

1 нұсқа. Теңізде кемеңі жанармаймен толтыру кезінде дизель отынының төгілуі

Кемеңі теңізде жанармаймен толтыру кезінде 5 тонна дизель отынының төгілуі мүмкін.

Кемелерді жанармаймен толтыру немесе басқа қосымша техникаларға қызмет көрсету кезінде дизель отынының төгілуі 5 тоннадан аспауы тиіс.

Осы Әдістемедегі 4-Қосымшада, мұнай көмірсутегінің 60-70% жаздың бірінші 1-3 күнінде және 40% қыста буланып кетеді деп анықталған.

Төгілген мұнайдың көлемі аз болғандықтан, мұнай дағы жағалауға немесе камысты аймаққа жетпейді деп болжамдалады.

Теңізде төгілген мұнай және мұнай өнімдерінің таралу фракциясы 1-6 кестелерде көрсетілген.

2 нұсқа. Транспорттық кемелердің соқтығысуы кезінде дизель отынының төгілуі

Дизель отынының төгілуі екі транспорттық баржалардың (160 тонна) бір-бірімен апаттық соғылысып қалған кезінде көмекші кемелерден төгілуі және жағадан 30-50 шақырымға дейін жайылуы мүмкін.

Мұнай көмірсутегінің 60-70% жаздың бірінші 4-5 күнінде және қыста 40% жуық буланып кетеді деп болжамдалады. Мұнай дағының жағалауға жету уақыты кемінде 2-3 күнді құрап, орташа – 4-5 күн жазда және 15 күн қыста болады.

160 тонна дизель отыны төгілгеннен гидробионттарға әсер ететін көлемі және ауданы 1-6 кестелерде көрсетілген.

160 тоннаға дейін төгілген дизель отыны көктемде, күзде және жазғы уақыттарда жағалауға жетеді деп болжамдалады.

3 нұсқа. 31 тонналық скважинаны сынау кезінде мұнайдың төгілуі

Үлгілеу скважинаны сынақтан өткізу кезінде мұнайдың ең көп төгілген көлемінде су бетіндегі мұнай дағының динамикасын бағалау мақсатында іске асырылды.

Алғашқы сағаттарда буланып кеткен мұнай салмағы төгілгеннен 65-75% құрайды, 10-15 % суда ериді, 10% дейінгі су астында ыдырап 2 м тереңдікте болып, қалған 10-15 % су бетінде қалады.

Төгілген мұнайдың көлемі аз болғандықтан, мұнай дағы жағалауға немесе камысты аймаққа жетпейді деп болжамдалады.

4 нұсқа. Скважинадан бұрғылау немесе пайдалану кезінде мұнайдың (69600 тонна мұнай) бақылаудан тыс төгілуі

Бақылаудан тыс болатын мұнай тасталымдарының көктемде, жазда және күзде таралуы жылдың мезгіліне байланысты емес.

2-5 кестелерінде көрсетілген зерттеулер нәтижесінде, теңіз биологиялық ресурстарына кері әсерін тигізетін мұнай төгілген дақтың алатын мүмкін көлемі 7,308 жуық шаршы километрді құрайды (1 – 6 кестелер).

**1 кесте – Теңізде төгілген мұнай және мұнай өнімдерінің таралу фракциясы**

Төгілген мұнай және мұнай өнімдері	Апаттық төгілгеннің салмағы, тонна	Мұнай немесе мұнай өнімдерінің буланып кеткен салмағы (60-75%), тонна		
		тереңдіктен 2 м жоғары (төгілген дақ алқаптың 90% қамтуы)	тереңдіктен 2 м төмен (төгілген дақ алқаптың 10% қамтуы)	Барлығы
Дизель отыны (кемені жанармаймен толтыру кезінде 5 тонна отынның төгілуі)	5	3,15	0,30	3,45
Дизель отыны (тасымалдау кемесінің апаты, 160 т)	160	100,8	9,6	110,4
Мұнай (скважинаны сынау кезінде тасталынуы, 31 т)	31	20,9	2,0	22,9
Мұнай (скважинадан тасталынуы, 69600 т)	69600	46980,0	4524,0	51504,0

**2 кесте - Теңізде төгілген мұнай және мұнай өнімдерінің таралу фракциясы**

Төгілген мұнай немесе мұнай өнімдері	Апаттық төгілгеннің салмағы, тонна	Мұнай немесе мұнай өнімдерінің суда еріп кетуі (10-25%), тонна		
		тереңдіктен 2 м жоғары (төгілген дақ алқаптың 90% қамтуы)	тереңдіктен 2 м төмен (төгілген дақ алқаптың 10% қамтуы)	Барлығы
Дизель отыны (кемені жанармаймен толтыру кезінде 5 тонна отынның төгілуі)	5	0,90	0,125	1,025
Дизель отыны (тасымалдау кемесінің апаты, 160 т)	160	28,80	4,00	32,80
Мұнай (скважинаны сынау кезінде тасталынуы, 31 т)	31	2,8	0,5	3,26
Мұнай (скважинадан тасталынуы, 69600 т)	69600	6264,0	1044,0	7308,00

**3 кесте - Теңізде төгілген мұнай және мұнай өнімдерінің таралу фракциясы**

Төгілген мұнай немесе мұнай өнімдері	Апаттық төгілгеннің салмағы, тонна	Ыдыраған мұнай немесе мұнай өнімдерінің салмағы, ш ө г у і (0-10%), тонна		
		тереңдіктен 2 м жоғары (төгілген дақ алқаптың 90% қамтуы)	тереңдіктен 2 м төмен (төгілген дақ алқаптың 10% қамтуы)	Барлығы
	5	0,00		0,025

Дизель отыны (кемені жанармаймен толтыру кезінде 5 тонна отынның төгілуі)			0,025	
Дизель отыны (тасымалдау кемесінің апаты, 160 т)	160	0,00	0,80	0,80
Мұнай (скважинаны сынау кезінде тасталынуы, 31 т)	31	0,0	0,31	0,31
Мұнай (скважинадан тасталынуы, 69600 т)	69600	0,0	696,0	696,00
Ескерту: 2 м тереңдіктен жоғары жерде теңіздің мұнаймен ластануы болмайды деп күтіледі				

#### 4 кесте - Теңізде төгілген мұнай және мұнай өнімдерінің таралу фракциясы

Төгілген мұнай немесе мұнай өнімдері	Апаттық төгілгеннің салмағы, тонна	Су бетінде қалған мұнай немесе мұнай өнімдерінің салмағы (10-15%), тонна		
		тереңдіктен 2 м жоғары ( төгілген дақ алқаптың 90% қамтуы)	тереңдіктен 2 м төмен ( төгілген дақ алқаптың 10% қамтуы)	Барлығы
Дизель отыны (кемені жанармаймен толтыру кезінде 5 тонна отынның төгілуі)	5	0,45	0,05	0,50
Дизель отыны (тасымалдау кемесінің апаты, 160 т)	160	14,4	1,6	16,0
Мұнай (скважинаны сынау кезінде тасталынуы, 31 т)	31	4,2	0,3	4,5
Мұнай (скважинадан тасталынуы, 69600 т)	69600	9396,0	696,0	10092,0

Тәжірибеде аталып кеткен қандай да бір нақты жағдайлар болмасын, отынның төгілу нәтижесінде теңіз бетінде мұнай дағы және теңіз суының ластануы, су асты шөгінділері нәтижесінде диспергирленген мұнай пайда болады.

1-4 нұсқаларын бағалау кезінде, жауапты топтың шектеулігіне байланысты ( дауыл соғу, күкірт сутегінің ауаға бөлінуі және т.б.) есептеулер ең нашар нұсқа ретінде 1 деңгейдегі апаттық әрекет қарастырылмайды.

2 деңгейдегі апаттық әрекеттер мұнай және мұнай өнімдерінің төгіліп жатқан жері тиылып және таралуы тоқтаған жағдайда ғана белсенді әрекеттерді жүргізген дұрыс және тиімді болады.

Төменде көрсетілген теңізде мұнай өнімдерінің апаттық төгілуі салдарынан балық қорына тигізетін залалды (зиянды) бағалау, апат салдарын жою, резервтік қор көлемін және болатын шығынды болжау үшін мысал ретінде қарастырылып отыр.

Шынайы апаттың нақты залалы көрсетілген есептеулерден өзгеше болуы мүмкін, ол үшін шынайы апаттың ерекшелігі бойынша қосымша есептеулер қажет болады.

Планктон және су асты ағзаларына әсер ету көлемі және ауданы 5-6 кестелерде көрсетілген.

Планктонды ағзаларға әсер ету ауқымы мына (11) формуламен анықталады:

$$V_p = (M_r \times 1000000 / W_p) - M_r \text{ мұндағы:}$$

$V_p$  – әсер ету аумағы, м<sup>3</sup>;

$M_r$  – ерітілген мұнай салмағы, тонналар;

$w_p$  – судағы мұнайдың леталдік қоюлығы, мг/л.

Су түбіндегі ағзаларға әсер ету ауданы мына формуламен анықталады (12):

$$S_b = M_g \times 1000 / (p \times h \times w_b)$$

$S_b$  – әсер ету ауданы, м<sup>2</sup>;

$M_g$  – сорбцияланған мұнай салмағы, тонна;

$p$  – мұнай тығыздығы

$h$  – мұнайдың түптік шөгіндіге ену тереңдігі, (0,1 м)

$w_b$  - түптік шөгінділердегі мұнайдың леталдық концентрациясы (1г/кг)

Су бетіндегі мұнай дақтарының ауданы мына формуламен анықталады (13):

$$S_z = M_z \times 1000 / (p \times l)$$

$M_z$  – су бетінде қалған мұнай салмағы, дақтың ауданы

$p$  – мұнайдың тығыздығы

$l$  – мұнай қабықшасының қалыңдығы, мм

5 кесте – Су асты организмдері және планктондарға тигізетін әсердің көлемі және ауданы

Мұнай өнімдері	Мұнайдың тығыздылығы	Су асты шөгінділерінің сіңу тереңдігі, м	Су асты шөгінділерін өлімге әкеп соғатын мұнай концентрациясы, г/м <sup>3</sup> немесе г/кг	Мұнай қабыршағының қалыңдығы, мм	Планктон организмдеріне тигізетін әсердің көлемі, м <sup>3</sup>	Су түбі организмдеріне тигізетін әсердің ауданы, м <sup>2</sup>	Мұндағ ауд (с; бет қал), м
Дизель отыны (кемені жанармаймен толтыру кезінде 5 тонна отынның төгілуі)	0,833	0,1	1	0,05	1 024 999	300	120
Дизель отыны (тасымалдау)	0,833	0,1	1	0,05	32 799 967		384

кемесінің апаты, 160 т)						9 604	
Мұнай (скважинаны сынау кезінде тасталынуы, 31 т)	0,807	0,1	1	0,1	3 254 997	3 841	55
Мұнай (скважинадан тасталынуы, 69600 т)	0,807	0,1	1	0,1	7 307 992 692	8 624 535	125 762

Егерде, төгілген мұнайдан болған залалды және топырақты қайта өңдеу (рекультивациялау) бойынша алдын ала жою мүмкін емес болса, теңіз биотасына әсер ететін көлемі мен ауданы қосымша есептелінеді.

Судың қосымша көлемі мен ауданының ластануы мұнайдың қалған салмағы арқылы табылып, ол су бетіндегі салмақты екіге бөліп, жоғарыдағы көрсетілген формулалар арқылы есептелінеді.

Апаттық аймақта болған қосымша көлемнің әсері топырақтың мұнаймен сіңірілген ауданға байланысты 14 формуламен есептелінеді:

$$V_p = c \times l \times 3600 \times 24 \times t \text{ мұндағы,}$$

$$V_p \text{ – қосымша әсердің көлемі, м}^3;$$

$c$  – ағыс жылдамдығы, 0,18 м/с (Солтүстік Каспийдегі ағымның жылдамдығы)

;

$l$  – ластану аймағының диаметрі (апаттық скважинаның сағасынан бастап 100 м), м;

$t$  – ластану аяқталғанға дейінгі уақыт, тәулік (топырақтағы 5 жыл немесе оның рекультивациялауға дейінгі мұнайдың биохимиялық ыдырау уақыты);

3600 – секундті сағатқа аудару.

Топырақтың қаныққан ауданы дөңгелектің ауданы  $S = \pi r^2$  формуласымен есептелінді (егерде жағалау аймағындағы ластану тік төрт бұрыш формасын қамтыса, оның ауданы екі жағын көбейту арқылы есептелінеді).

6 кесте - Су асты организмдері және планктондарға тигізетін әсердің қосымша көлемі және ауданы

Мұнай өнімдері	Планктон организмдеріне тигізетін әсердің қосымша көлемі, м <sup>3</sup>	Теңіз түбіне тигізетін қосымша ауданның әсері, м <sup>2</sup>	Жағалау аймақтағы топырақтың ластанған су мен қаныққан ауданның қосымша көлемі, м <sup>3</sup>	Жағалау аймақтағы мұнаймен қаныққан ауданы, м <sup>2</sup>
Дизель отыны (кемені жанармаймен толтыру	250 000	3 001	Жағалау аймағына жетпейді	



кезінде 5 тонна отынның төгілуі)				Жағалау аймағына жетпейді
Дизель отыны ( тасымалдау кемесінің апаты, 160 т)	7 999 992	96 038	Жағалау аймағына жетпейді	Жағалау аймағына жетпейді
Мұнай (скважинаны сынау кезінде тасталынуы, 31 т)	2 247 498	27 850	Жағалау аймағына жетпейді	Жағалау аймағына жетпейді
Мұнай (скважинадан тасталынуы, 69600 т)	5 045 994 954	62 527 881	283 046 400 000	3 140 000
Ескерту: - үлгілеудің қорытындысы көрсеткендей жағалау аймағына мұнай дақтары дизель отынының (5 және 160 т) және 31 т скважинаны сынау уақытында, мұнай дағы жағалау аймағына жетпейді 69600 тонна төгілген жағдайда, мұнайдың жағалау аймағына ені шамамен 10 км және тереңдігі 100 м жерге дейін мұнайдың шөгуі болады деп болжамдалады				

Теңізде бірнеше апат салдарынан болған балық қорына келтірілген шығынды есептеуге су айдындарда мекендейтін кәсіптік балықтардың және жемдік (азықтық) қордың биологиялық параметрлері қолданылады.

Есептеулерді жүргізу үшін 3-Қосымшадағы және 4-Қосымшадағы (6 және 7 кестелерде), көрсетілген кәсіптік балықтардың және жемдік қордың биологиялық параметрлері алынып, мысал ретінде 7 кестеде беріліп отыр.

#### 7 кесте – Ихтиофаунаның биологиялық көрсеткіштері

Балық түрлері	Балықтардың кездесуі, %	Орташа салмағы, кг	Орташа ұрықшылдығы, дана, уылдырық*	Үйірдегі аналық саны, %*	Уылдырықтан түсетін өндірістік қайтарым, %*	Ұрық шашу еселігі, рет*	Заңды бұзу кезіндегі 1 кг балық өнімінің орын толтыру мөлшері**	
							АЕК 1618 теңге	теңге
Бекіре тұқымдастар	14,22	3,132	245 500	40	0,021	5	10	16180
Майшабақ тұқымдастар	11,63	0,132	160 000	50	0,005	1	0,5	809
Ақмарқа	1,08	0,611	120 000	50	0,013	2	0,5	809
Тұқы-сазан	0,10	9,055	530 000	45	0,004	2	0,3	485,4
Тыран	3,10	0,249	150 000	50	0,001	2	0,1	161,8
Торта қаракөз)	69,88	0,067	50 000	50	0,006	1	0,5	809

" Е с к е р т п е :

Үйірдегі аналықтардың орташа өсімталдығы, үлесі, уылдырықтан кәсіпшілік қайтарым және уылдырық шашудың еселігі 3-қосымшаның деректері бойынша пайдаланылды. Заңнаманы бұзу кезінде 1 кг балық өнімі үшін өтемақы мөлшері Бұйрыққа сәйкес анықталады.";

Әдіске сәйкес суда еріген мұнай планктонға 1 жыл бойы әсер етеді, бентосқа 3 жыл.

Мұнай сіңіп кеткен су асты шөгінділері планктонға топырақты рекультивация жасаған жағдайда ғана әсер етпейді, егерде бұндай жұмыстар жүргізілмесе

планктонға 5 жыл әсері күтіледі. Бентос рекультивация жасалғаннан кейін, қайта өз қалпына 2 жыл ішінде келуі мүмкін, рекультивация жасалмаған жағдайда толықтай өз қалпына келу үшін 7 жыл қажет. Шөгіп қалған сорбенттер және мұнайдың қалдықтары бентосқа 5 жыл бойы әсерін тигізеді.

Есептеулер бойынша суда еріген мұнай өнімдерінің фито-, зоопланктонға тікелей әсері 1 жылға, ал қосымша әсері 5 жылға дейін болады деп болжамдалады. Су асты ағзаларға (бентос) 1-2 жыл бойы тікелей ауданда және 7 жылға дейін қосымша ауданда әсер етеді.

### **Балық қорына келтірілген залалды есептеу**

1 нұсқа. 5 тонна дизель отыны төгілген апаттан балық қорына мүмкін болатын залалын есептеу үшін 5-6 кестелерде ұсынылған төгілу көрсеткіштері қолданылды.

Алынған нәтижелерге сәйкес, дизель отыны төгілген дақтың жалпы акваторияны алатын мөлшер көлемі жағдай қиындағанда  $1024999 \text{ м}^3$  құрайды, су асты ағзаларына әсер ететін ауданы -  $3301 \text{ м}^2$ , теңіз биологиялық ресурстарына кері әсерін тигізеді.

Көптеген балық түрлері қоршаған ортаның өзгеруіне сезімтал болып келеді және қатты ластанған жерден кете алады, осылай, қырылуды немесе қатты интоксикацияны болдырмайды. Ересек балықтардың апаттық дизель отынының төгілуі нәтижесінде қырылуы, қабылданған сценарийде болжамбағандықтан, залалдың ақшалай есептеу жүргізілмеді.

Апаттық төгілу кезінде азықтық гидробионттардың қырылуын болдырмау мүмкін болмағандықтан, төменде балық қорларына келтіретін залалдың өтемақылық есептеулері берілген. Атқарылған есептеулерде ең жаман әсер болады деп алынды, басқа сөзбен айтқанда, гидробионттарға ластану көп уақыт әсер етсе 100 % қырылуы болады.

Жемдік ағзалардың биосалмағын балық өнімдері биосалмағына аудару параметрлері бойынша деректер апаттық мұнайдың төгілуі туралы әдістемеден алынып (Қосымша 2, Қосымша 4 және 6-7 кестелер) 8 кестеде көрсетілген.

Қырылған гидробионттар мен балық өнімдеріне аударылған есептеулер 9 кестеде көрсетілген.

8 кесте – Жемдік ағзалар биосалмағын балық өнімдері биосалмағына аудару көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Фитопланктон	Зоопланктон	Бентос
Ағзалардың орташа вегетациондық биосалмағы, $\text{мг/м}^3$	216	151,35	
Ағзалардың орташа вегетациондық биосалмағы, $\text{г/м}^2$			37,55
Басып алу %	100	100	100

Р/В коэффициент	150	30	4
Жемдік коэффициент балық өніміне	30	10	20
Жемді пайдалану %	20	80	80

9 кесте – Гидробионттардан жоғалтқан балық өнімділігінің тоннасы, тонна

Көрсеткіштер		фитопланктон	зоопланктон	бентос	Барлығы
Көлем, м <sup>3</sup>	1024999	0,221	0,372	-	0,594
Қосымша көлем, м <sup>3</sup>	250000	0,270	0,454	-	0,724
Ауданы, м <sup>3</sup>	300	-	-	0,004	0,004
Қосымша ауданы, м <sup>3</sup>	3001	-	-	0,126	0,126
Барлығы		0,491	0,826	0,130	1,448

Солтүстік Каспийді мекендейтін көптеген балықтар үшін теңіздің бұл бөлігі қоректенетін аймақ болып табылады, яғни, жемдік гидробионттардың өлуі барлық балықтарға әсер етеді.

Сол себепті, есептеу кезінде алынған балық өнімділігі олардың аулаудағы пайыздық бөлінуіне байланысты болып отыр (10 кесте).

10 кесте – Балық өнімділігінен жоғалтқан шығын есептемесі

Балық түрлері	Балықтардың кездесуі, %	Салмағы бойынша балықтардың таралуы, кг	Салмағы, кг	Саны, дана	Заңды бұзу кезіндегі 1 кг балық өнімінің орын толтыру мөлшері		Шығын, ақша көрінісінде, тенге
					Айлық есептік көрсеткіш (2012 жылға - 1618)	теңге	
Бекіре тұқымдастар	14,22	205,79	3,132	65,70	10	16180	3329682
Майшабақ тұқымдастар	11,63	168,34	0,132	1275,32	0,5	809	136187,1
Ақмарқа	1,08	15,57	0,611	25,49	0,2	809	12596,13
Тұқы-сазан	0,10	1,48	9,055	0,16	0,1	485,4	718,392
Тыран	3,10	44,87	0,249	179,87	0,1	161,8	7259,966
Торта қаракөз)	69,88	1011,54	0,067	14992,18	0,5	809	818335,9
Барлығы	100	1448		16538,72			4304780

Есептеуде қолданылып отырған әдіс фискалды болып саналады және ол тек балық қорына залалды есептеп қоймай, сонымен қатар, олардың қолайлы ортада көбейіп, өсіп жетілген жағдайдағы олардан алуға болатын мүмкін залалдарды болжамдайды.

Сондықтанда, балық тұқымын жоғалтудан келтірілген залал (шығын) сол жерде мекендейтін әрбір балық түрі үшін және жемдік қордың қырылуы нәтижесіне сәйкес есептелінді (11 кесте).

11 кесте - Балықтар тұқымын жоғалтудан келтірілген залалдың

## есептеулері

Балық түрлері	Саны, дана	Орташа ұрықшылдық, дана уылдырық	Үйірдегі аналықтардың үлесі, %	Уылдырықтан түсетін өндірістік қайтарым, %	Ұрық шашу еселілігі, рет	Орташа салмақ, кг	Балықтар тұқымын жоғалту салдарынан, кг	Занды бұзу кезіндегі 1 кг балық өнімінің орын толтыру мөлшері	Залал ақша көрінісі, теңге
Бекіре тұқымдастар	65,70	245 500	40	0,021	5	3,132	21219,29	16180	107530
Майшабақ тұқымдастар	1275,32	160 000	50	0,005	1	0,132	673,37	809	71907,
Ақмарқа	25,49	120 000	50	0,013	2	0,611	242,95	809	120089
Тұқы-сазан	0,16	530 000	45	0,004	2	9,055	28,30	485,4	124386
Тыран	179,87	150 000	50	0,001	2	0,249	67,30	161,8	2711,3
Торта қаракөз)	14992,18	50 000	50	0,006	1	0,067	1517,30	809	82242,
Барлығы	16538,72						23748,51		107570

Сонымен, қарастырылып отырған теңіздегі апаттан балық қорына болуы ықтимал залал (шығын) ақша көрінісінде 1080009765 теңгені құрайды (12 кесте).

12 кесте - 5 тонна төгілген дизель отынынан табиғат ортасына болатын ықтимал шығын

Шығын	Төлеу құны (теңге)
Негізгі шығын	4304780
Тұқым жоғалтудан болатын шығын	1075704986
Барлығы	1080009765

Қалған үш нұсқа (сценарий) бойынша шығынның (залалдың) есебі осыған ұқсас ретінде саналады.

Көрсетіліп отырған нұсқа (сценарий) аталған әдістемеге сәйкес, теңізде орын алатын апаттан болған залалдан есептелінді.

Мұнай өнімдерін судағы еру көлемі мен эмульсификациясын есептеу және олардың жартылай теңіз түбіне және су асты шөгінділеріне шөгу кезінде болатын төгілу әсерінің маңыздылығы анықталды.

5 тонна дизель отынын төгілуі кезінде айтарлықтай төмен, жергілікті әсер етуі байқалады. Кемелердің соғылуы кезінде және 160 тонна дизель отынын төгіп алу және скважинаны сынау кезінде шыққан атқылау (31 т, 69600 т) әсер ету жоғары жергілікті болып, жоғарғы сатыдағы өсімдіктер және су асты ағзаларын қайта қалпына келтіру үшін 5-7 жыл қажет деп болжамдалады.

Шынайы апаттан болған нақты залал жоғарыда көрсетілген есептеулерден басқа болуы мүмкін, ол үшін шынайы апаттардың өзінің ерекшелігіне сәйкес қосымша есептеулер қажет болады.

Жоғарыда көрсетілген, ықтимал залалдың (шығынның) бағасы, апаттың салдарын жою және резерв қорларының көлемін болжау үшін мысал ретінде қаралып отыр.

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне  
7-қосымша

## **Тұрмыстық іс-әрекет салдарынан балық ресурсы мен басқа да су жануарларына тиетін шығынды (зиянды) есептеу үлгілері**

Ескерту. 7-қосымшаның орыс тіліндегі мәтініне өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Төменде Әдістеме ұсынған зиянды бағалаудың жолдарын пайдалануды сұлба түрінде көрсететін үлгілер келтіріледі.

Үлгілер нақты су айдындарына және жұмыстарға байланыстырылмай қарапайым түрде жасалған. Бұл жағдайда биологиялық параметрлердің (балық өнімділігі, шабақтардың шоғырлануы, кәсіптік қайтарымның коэффициенттері және тағы басқалары) сандық мағыналары шартты түрде алынды.

Нақты белгіленген жұмыстарды орындаудан болатын зиянды есептеуді жүргізген кезде, есептеу Әдістеме мәтінінің талаптары мен нұсқамаларына толықтай сәйкестіріліп, егжей – тегжейлі толық орындалуы қажет.

1. Балық шаруашылық су айдынын (көл) көлемі 100 га, балық өнімділігі 60 кг /га (шағын балықтар) көлді химиялық комбинатты қайта құру жобасы бойынша тазарту имараттарының жүйесіне кіргізілуі жоспарланып отыр. Бұл жағдайда судың сапасы кәсіпшілік объектілерінің тіршілік етуіне жарамсыз болады, соның салдарынан көл өнімділігін толықтай жоғалтады.

Осы жағдайда су айданының барлық көлемінде өнімі толықтай жоғалған кезде зиян мына формула бойынша есептелінеді (15):

$$N = P_0 \times S_0 = 60 \text{ кг/га} \times 100\text{га} = 6000 \text{ кг}$$

немесе балықтың орташа салмағы 0,5 кг болғанда  $N = 12000$  дана.

Келтірілген зиянның ұзақ жылдық болуына және осы айдынында оның өтелуі мүмкін болмағандықтан, химиялық комбинатқа уәкілетті табиғат қорғау органдарымен және балық шаруашылығы саласындағы ғылыми ұйымдармен келісе отырып, жақын жердегі су айдынында шығын өтемақысы бойынша

іс-шаралардың жүргізілуіне кететін қаражаттың жоспарлау қажет (арнайы имараттар). Қаражат көлемі ( $C_m$ ) 3,5 млрд. теңгені құрайды (көрсетілген сома – 3,5 млрд. теңге шартты және мысал ретінде беріліп отыр).

Балық өсіретін питомниктің қуаттылығы - жылына 3 млн. дана биылғы шабақтар өсіреді деп жоспарланып отыр, немесе биылғы шабақтардан 1% кәсіптік қайтарым коэффициенті болатынын ескергенде, М жылына 30000 дана балық кәсіптік мөлшерге тең болады деп күтілуде. Жылдық орташа зиян  $N_c$  су айдынының өнімділігі толық жоғалуынан 12000 дана болады. Өтемақыны қайтаратын іс-шараларға қажет қаражат көлемі мына формула бойынша есептелінеді (24):

$$K = C_m \times N_c / M = 3,5 \text{ млрд. теңге} \times 12000 / 30000 = 1,4 \text{ млрд. теңге}$$

2. Көлемі 1500 га, балық өнімділігі 50 кг/га (шағын балықтар) су айдынында автокөлік құрылысына байланысты 100 га су көлеміне құм төселуі жобаланған. Құм төселетін су учаскесінде азық қорының су айдыны бойынша орташа көрсеткіштері бар семірту көлемдері және су айдынындағы 100 га жалпы уылдырық шашатын көлемнің ішінде көлемдерінің әр алуандық сапалылығы коэффициенті 0,65 болған 5 га уылдырықтама орналасқан.

Су айдынының бөлігінде балық өнімділігі жойылуынан болған зиян балықтардың тіршілік айналымының әрбір кезеңіне мына формула бойынша есептелінеді (16):

$$N = \sum P_i \times S_0 \times F_1 / F_0 \times q$$

$$N_{\text{үздіксіз өсуі}} = 50 \text{ кг/га} \times 1500 \text{ га} \times (5\text{га}/100\text{га}) \times 0,65 = 2438 \text{ кг}$$

немесе балықтың орташа кәсіптік салмағы 0,5кг болғанда,  $N_{\text{үздіксіз өсуі}} = 4876$  дана балық

$$N_{\text{жайылым}} = 50 \text{ кг/га} \times 1500\text{га} \times (100\text{га}/1500) \times 1 = 5000 \text{ кг}$$

немесе балықтың орташа кәсіптік салмағы 0,5 кг болғанда,  $N_{\text{жайылым}} = 10000$  дана балық.

Өнімнің барлық шығыны 14876 дана болады. Бұл зиянның өтемі бойынша шешімдер № 1 үлгіде келтірілгенге ұқсас болып ұсынылады.

3. Өнім тасымалдайтын құбыр желісін салу белгіленуіне байланысты жұмыстарды жүргізу жобасы бойынша сәуірдің басынан мамырдың соңына дейінгі кезеңде қазіргі бар су су қоймасының суы ағызылуы қарастырылған, содан кейін деңгейі әдеттегі белгісіне дейін көтеріліп, қалпына келеді. Суды ағызған кезде су айдынының 30 га жалпы көлемі құрғатылады.

Су басуымен қалған уылдырық шашатын көлемдерде уылдырық шашудың тиімділігі құрғатылып жатқан жерден 3 есе аз ( $q=3$ ). Осы су қоймасында балықтың уылдырық шашуы мамырдың басынан маусымның соңына дейін 60 тәулік бойына жалғасады. Өсіп-өнуге тиген қолайсыз әсер 30 күн бойына жалғасады. Су айдынының балық өнімділігі - 50кг/га, көлем - 1500 га.

Қолайсыз әсерден су айдынының учаскесі уылдырық шашу маусымының тек мерзімдік бөлігінде ғана зардап шеккендіктен, шығын мына формула бойынша есептелінеді (17)

$$N = P_0 \times S_0 \times \left(\frac{F_1}{F_0}\right) \times g \times d$$

$$d = \frac{30}{60} = 0,5$$

$$N = 50 \text{ кг/га} \times 1500 \times \left(\frac{30_{га}}{1500_{га}}\right) \times 3 \times 0,5 = 2250 \text{ кг}$$

немесе балықтың орташа кәсіптік салмағы 0,5 кг болғанда,  $N = 4500$  дана балық.

Қысқа мерзімдік әсер кезінде шығындарды өтеу үшін уәкілетті табиғат қорғау органдарымен келісіп, жұмыстар жүргізген жылдан кейінгі жылда су айдынын бір жылдық шағын балықтармен бір рет балықтандыру жүргізу ұсынылады. Бұл іс-шараға кеткен шығындар мына формуламен есептелінеді (21):

$$F_1 = C_i \times (N \times 100 / K_1) + C_t$$

$C_i$  – отырғызылатын 1 дана балық данасының құны – 23 теңге;

$N_i$  – кәсіпшілік объектінің санына аударылған жылдық шығын - 4500 дана;

$K$  – отырғызылатын шабақтардың кәсіптік қайтарымы коэффициенті, в %-бен - 2,8%

$C_t$  – көлік шығыны (тасымалдау мен шабақ жіберу құны). Келісім – шартқа сәйкес тірі балық таситын автокөлікті жалдау 3 күнге 30000 теңге.

$$F_1 = 23 \text{ теңге} \times \left(\frac{4500 \text{ дана} \times 100}{2,8}\right) + 30000 \text{ теңге} = 3726428,6 \text{ теңге}$$

4. Суландыру маусымындағы өткізу қабілеттілігі  $0,04 \text{ км}^3$  су қоймасында ирригациялық бас су тоғандық ғимараттың жобасында денесінің ұзындағы 20 мм-ден аздау шабақтар үшін 80% және ірілеу балықтар үшін 100% тиімділігі бар балық қорғау құрылғымен жабдықтау көзделіп отыр.

Бас тоғанның бас жағындағы өлшемі 20 мм-ден аздау жас шабақтардың орташа шоғырлануы:

тыранның шабақтары – 1 дана, куб метр (ары қарай -  $\text{м}^3$ );

көксеркенікі - 2 дана/ $\text{м}^3$ ;

басқаларынікі – 10 дана/ $\text{м}^3$ .

Осы су қоймасында жас шабақтар бойынша 50% тиімділігі бар балық қорғау құрылғысымен жабықталған құрастырылуы мен бас тоғанның басының жинақталуы жобаланғанға ұқсас жұмыс істеп тұрған бас тоған бар. Суландыру маусымдағы оның өткізу қабілеттілігі  $0,05 \text{ км}^3$ . Оның басы орналасқан аудандағы шабақтардың шоғырлануы:

тыранның – 1 дана/ $\text{м}^3$ ;

көксеркенікі - 1 дана/ $\text{м}^3$ ;

басқаларынікі – 5 дана/ $\text{м}^3$ .

Осы бас тоғандарға келтірілген зиян (кәсіптік қайтарым арқылы саналған) оларға түскен шабақтарды тікелей санап, есеп жүргізудің нәтижелерімен анықталды:

тыранға – 10 тонна;

көксеркеге – 5 тонна;

басқаларына – 45 тонна;

Барлығы – 60 тонна.

Жобалынып жатқан бас тоғаннан болған зиян мына формула бойынша есептелінеді (20):

$$N_0 = N \times \frac{n_0}{n^1} \times \frac{W_0}{W^1} \times \frac{(100 - K_0)}{(100 - K^1)}$$

Мұнда:  $N$  тыран – 10000 кг;  $W_0$  –  $0,04 \text{ км}^3$

$n_0$  тыран – 1 дана/ $\text{м}^3$ ;  $W^1$  -  $0,05 \text{ км}^3$

$n$ , тыран – 1 дана/ $\text{м}^3$   $K_0$  – 80%;

$K^1$  - 50%;



$$K' - 50\%;$$

$$N_{\text{тыран}} = 10000 \times \frac{1}{1} \times \frac{0,04}{0,05} \times \frac{(100-80)}{(100-50)} = 3200 \text{ кг}$$

$$N_{\text{көксөрке}} = 5000 \times \frac{2}{1} \times \frac{0,04}{0,05} \times \frac{(100-80)}{(100-50)} = 3200 \text{ кг}$$

$$N_{\text{басқалары}} = 45000 \times \frac{10}{5} \times \frac{0,04}{0,05} \times \frac{(100-80)}{(100-50)} = 28800 \text{ кг}$$

5. Құбыр желісін салу жобасы бойынша ұзындығы 25 км, ені 60 м канал қазылуы көзделген (топырақтың алыну көлемі  $25000 \text{ м} \times 60 \text{ м} = 1500000 \text{ м}^2$ ). Жер қазу жұмыстарын су жабдықтарымен механикаландыру нәтижесінде жұмыстар жүргізілетін ауданда өте жоғары лайлану аймағы пайда болады (ауқымы 90 мың  $\text{м}^3$ ). Мұндай жағдайда зоопланктонның 50% және балықтардың қалқыма дернәсілдерінің 100% өлім-жітімге ұшырайды, каналдың астындағы топырақты алу салдарынан азықтық бентос өледі. Каналдың трассасы бойындағы зоопланктонның орташа биожыынтығы  $10 \text{ г/м}^3$ , бентостікі –  $9 \text{ г/м}^3$ , жұмыстар жүргізілетін ауданда балықтардың дернәсілдері шоғырлануы  $30 \text{ дана/м}^3$ . Каналды салуды 2 жыл ішінде барлық су қаптайтын кезеңнің барысында бітіру жоспарланып отыр.

Су биоресурстарының тікелей өлімі салдарынан балық ресурстарына келген шығын мына формуламен есептелінеді (18):

$$N_0 = N \times \frac{n_0}{n^1} \times \frac{W_0}{W^1} \times \frac{(100 - K_0)}{(100 - K^1)}$$

$$N_{\text{дернәсіл}} = 30 \text{ дана/м}^3 \times 90000 \text{ м}^3 \times \frac{100}{100} \times 2 \text{ жыл} = 5400000 \text{ дана дерн}$$

$$N_{\text{планктон}} = 0,01 \text{ кг/м}^3 \times 90000 \text{ м}^3 \times \frac{50}{100} \times 2 \text{ жыл} = 900 \text{ кг}$$

$$N_{\text{бентос}} = 0,009 \text{ кг/м}^3 \times 1500000 \text{ м}^2 \times \frac{100}{100} = 13500 \text{ кг}$$

Жұмыстар біткеннен кейін жүзінді тұнған учаскелерде жемдік (азықтық) ресурстар қалпына келеді, бірақ канал трассасы бойындағы 150 га көлемде едәуір тереңдікте жер қазылып және түптегі топырақтар құнарсыз болғандықтан бентос дамымайды.

Сазанның дернәсілдерінен кәсіптік қайтарым коэффициенті – 0,02% болған кезде, сазан дернәсілдерінің тікелей өлім – жітімінен келтірілген шығын мынадай болады:

$$N_r = n_i \times \frac{K_1}{100} = 5400000 \text{ дана дернәсіл} \times \frac{0,02}{100} = 1080 \text{ дана ересек балық}$$

Ихтиомассаның азықтық ресурстар шығыны мына формула арқылы аударылады (9):

$$N_i = n_i \times \frac{P}{B} \times \frac{1}{k_2} \times \frac{k_3}{100}$$

Зоопланктонда 6 және бентоста 4

$$\frac{P}{B}$$

коэффициент құрайды, 15 және 10 азықтық организмдерді ихтиомассаға аударатын – коэффициент  $k_2$ , балықтың азықтық қорды пайдалану мүмкіншілігі - 80% және 70% - коэффициент  $k_3$ .

$$N_{pr} = 900 \text{ кг} \times 6 \times \frac{1}{15} \times \frac{80}{100} = 288 \text{ кг}$$

планктонның жойылуынан балық өнімі

$$N_{br} = 13500 \text{ кг} \times 4 \times \frac{1}{10} \times \frac{70}{100} = 3780 \text{ кг}$$

балық өнімі бентостың жойылуынан

Азықтық қордың жойылуынан болған барлық балық өнімінің шығыны  $288 + 3780 = 4068$  кг болады.

Бақылаулық балық аулау деректері бойынша жұмыстар жүргізілетін ауданда балықтардың үш түрі тіршілік етеді: сазан - 20%, табан - 25%, торта - 55% саны бойынша, сондықтан зиян былайша бөлінеді: сазан – 813,6 кг, табан – 1017 кг және торта – 2237,4 кг.

Осы ауданда ең құнды балық түрі болып саналатын сазанның өсіп - өнуі жұмыстар жүргізілуінен зиян шеккендіктен, су биоресурстарының шығынын осы су айдынына сазанның бір жылдық балықтарын жіберіп өтеу ұсынылады. Ол үшін басқа балықтар түрінің шығынын құндылық коэффициенті арқылы сазанның шығынына мына формула арқылы аударды (25):

$$N_b = \frac{M_a \times Z_a}{m_b}$$

Айып пұл төлемі сазан үшін 21 теңге/кг, табан және торта үшін 6,5 теңге/кг. Осыдан сазанмен табан салыстырғында құндылық коэффициенті  $6,5/21 = 0,31$

Сазанның балық аулану мөлшеріндегі орташа салмағы  $m_b=2$  кг болғанда, оның шығыны:

$$N_b = 813,6 \text{ кг} \cdot 1/2 \text{ кг} = 407 \text{ дана сазан}$$

$$N_b = 1017 \text{ кг} \cdot 0,31/2 \text{ кг} = 157 \text{ табаннан аударылған сазана данасы}$$

$$N_b = 2237,4 \text{ кг} \cdot 0,31/2 \text{ кг} = 347 \text{ тортадан аударылған сазан данасы}$$

Осылайша, су айдынын сазанмен балықтандыру арқылы оның шығынын кәсіптік өлшемдегі саны  $1080+407+157+347=1991$  данамен өтейді. Өтемдік іс-шаралардың құнын есептеу тәртібі 3 үлгіде келтірілген есепке ұқсас.

6. Су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау сұлбасы бойынша Төменгі Еділде жылына  $0,9 \text{ км}^3$  үстіңгі су ағындысы есебінен суды пайдалану көзделіп отыр, оның ішінде мамыр-шілдеде –  $0,7 \text{ км}^3$ , олардың ішінде  $0,5 \text{ км}^3$  – қайтарылмай жойылатыны.

Еділдің төменгі жағындағы және ол тұщытатын теңіз ауданындағы балықтың қорлары мен аулану мөлшері өзеннің сулылығына және, ең бірінші, уылдырық шашу және шабақтардың жайылып семіру кезеңіндегі (мамыр-шілде) су ағындысының көлеміне байланысты.

Балық аулану негізін (80%-ға дейін) 1963-1974 жылдары жасы жағынан үш топ құрады: үш, төрт және бес жастағы балықтар, ал 1975-1980 жылдары – екі, үш және төрт жастағы балықтар.

Осылайша, бірінші кезеңдегі “п” жылы балық аулануы мөлшері шабақтардың  $n - 3$ ,  $n - 4$ ,  $n - 5$  жылдардағы өсімділігімен, ал кейінгіде -  $n - 2$ ,  $n - 3$ ,  $n - 4$  жылдардағы өсімділігімен белгіленеді.

Балық аулануы мөлшерінің су ағындысына тәуелді екенін анықтау үшін жылдық балық ауланулары, балық аулануы мөлшерінің негізін құраған буындар туған жылдардағы мамыр-шілде айларындағы орташа су ағындысы көлемімен салыстырылған. Мысалы, 1963 жылғы балық аулануының мөлшері 1960, 1959 және 1958 жылдардағы ағындының орташа көлемімен салыстырылады, 1964 жылғы балық аулануы – 1961, 1960, 1959 жылдардағы ағындымен салыстырылады және т.с.с.

Осы деректердің негізінде математикалық статистика әдісімен желілік корреляциялық тәуелділікке арналған регрессия теңдеуі анықталады:

$$Y = ax + \varepsilon$$

мұндағы:

Y – балықтың аулануы, мың тонна;

x – мамыр-шілдедегі орташа есептелінген ағын, км<sup>3</sup>;

“a” және “b” – есептеу арқылы анықталған коэффициенттер.

Осылай корреляция коэффициенті  $r = 0,66$  және нақты коэффициенті 4,8-ге тең болып, осындай тәуелділік нақты болып табылады.

Табылған тәуелділік мамыр-шілдедегі ағынның әрбір текше километрі 1,65 мың тонна қосымша балық аулануын мүмкін ететін жартылай өрістегіш және жергілікті балықтардың өсіп-дамуының өсімін қамтамасыз етеді.

Мамыр-шілдедегі судың 0,5 текше километр қосымша алынуы - тиісінше 0,82 мың тонна балыққа кемиді.

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне 8-қосымша

## Гидробионттарға кемелердің әсер ету деңгейін анықтау үлгілері

**Ескерту. 8-қосымшаның орыс тіліндегі мәтініне өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

1. Планктон мен бентосқа жағымсыз әсерлер кеме жүретін таяз суларда және кемелердің жиі болатын нысандарының маңында су түбі шөгінділерінің бұзылуы және судың лайлануының артуы нәтижесінде байқалады. Бұған қоса бентостардың жойылуы ірі дисперсті шөгінділердің шөгуі және су түбінің организмдерінің көмілуі нәтижесінде байқалады. Әр түрлі су қоймалар үшін су түбі қауымдастығына шөгінділердің шөгуінің әсері жайлы арқалай мәліметтер бар. Өзенде су түбін тереңдету жұмыстарын жүргізу барысында бентостардың жаппай қырылуы фактісі көрсетіледі. Басқа авторлардың мәліметтері бойынша шөгінділер қабатының қалыңдығына байланысты су түбі организмдерінің саны 2 -9 есеге кемуі мүмкін. Су түбі шөгінділерінің үйілуі лайланудан кейін бірнеше сағат ішінде су жолының осының екі жағынан 50 м дейін алып тастауда жүреді. Шөккен субстратта су түбі фаунасының бастапқы кездегі жағдайына дейін қайта қалыптасуы мүмкін. Кеме жолының бағыты бойынша таяз суларда және кәсіби балықшылардың тұрақты және уақытша тұрақтарының аудандарында су түбі

шөгінділеріне ірідисперсті шөгінділерден бентосты организмдердің жойылуы оның жалпы өнімділігінен 50% жетуі мүмкін. Якорлы тұрақтарда якордың әсер еткен аудандарында бентостың өлімі 100% жетуі мүмкін.

2. Жоғары концентрация кезіндегі лайлылықтың әсер етуі фотосинтез қарқындылығының төмендеуінде, фильтрация ағзаларының зақымдануы, қоректену жағдайларының бұзылуы, су жануарлары қозғалысының өзгеруі, тыныс алу функциясы және зат алмасу процесінің бұзылуы, сонымен қатар физиологиялық стресс кезінде көрінеді.

3. Фитопланктонның жойылуы ең алдымен фотосинтез процесінің тоқталу есебінен жүреді. Мағлұмат бойынша лайланудың 50 ден 154 мг/л дейін артуы фитопланктонның санының 2 – 2,5 есе қысқаруына әкеп соғады, ал концентрациясы 600 мг/л болғанда балдырлар саны 1-2 қатарға азаяды. Кеменің жүзу барысында және кәсіби флоттың тұрақты және уақытша тұрақтарында (кәсіптік балық аулауды жүргізуде қолданылатын кемелер) лайланудың жоғарлауынан фитопланктонның өнімділігінің төмендеуі әдетте оның жалпы өнімділігінің 10% аспайды.

4. Зоопланктонды организмдер суды сүзу арқылы қоректенеді. Зоопланктондардың сүзуші аппараты жүзбе тасындылар толып қалуына байланысты дұрыс қоректенуі бұзылып ақырында организмдердің өліміне әкеліп соғады. Сонымен қатар, жүзбе тасынды органикалық заттар зоопланктонды организмдердің тыныс алуына қажетті оттегін жауып тастайды. Лайланудың екі есеге артуының көрсеткіштері зоопланктон өлімінің 50% әкеліп соғады. Өзен жүйелерінде гидромеханикалық жұмыстардың жүргізу және судың лайлануы 67 мг/л дейін артуы барысында зоопланктондардың саны 2,6 есеге төмендейді, ал түрлердің саны жартысына кемиді. Кеменің қарқынды жүзу барысында және кәсіби флоттың тұрақты және уақытша тұрақтарында лайланудың жоғарлануынан зоопланктондардың өлімі оның жалпы өнімділігінен 50%.

5. Лайланудың балықтарға әсері дифференцирленген сипатта болады. Ересек балықтар мен шабақтар лайланған аймақтан емін еркін жүзіп кете алады, сол себепті жағымсыз әсерлер оларға ықпал ете қоймайды. Лайланудың жоғарылануды әсерінен балықтың уылдырығы мен балық дернәсіліне айтарлықтай әсер етеді, себебі олар активті қозғала алмайды және соның салдарынын тыныс алу мен қоректену функциясы бұзылады. Жүзбе тасындылар уылдырықтың жоғарғы жағы мен дернәсілдердің тыныс алу аппаратына шөгіп асфикацияға мен өліміне әкеліп соғады.

6. Дернәсілдер уылдырықтан шыққаннан кейін бірнеше даму сатысынан өтеді. Кейбір даму сатылары кезінде дернәсілдер (жүзу көпіршігінің пайда болуы, сырттай қоректенуге көшуі) сыртқы әсерге өте сезімтал келеді, сол себепті балықтардың дернәсілдерінің өлімі лайланудың жоғарғы сатысында кеменің жүзу

барысында және кәсіби флоттың тұрақты және уақытша тұрақтарында әсер ету ауданында оның шоғырлануы ең төмен нұсқасында 50% дейін жетуі мүмкін.

## **Су гидробионттарына сейсmobарлау жұмыстарының ықпал етуін анықтау мысалдары**

Планктон. Пневмоқайнар (пневмоисточник) көздері жұмыстарының планктонға әсер етуші негізгі факторлары төмендегідей:

- оның фронтына серпінді толқын қысымының ықпал етуі (қысымы 2000 фут кв. дюйм шамасында болғандағы ағындағы судың жылдамдығы 1490 м/с);
- фронттың артында серпінді толқында қысымның кенеттен азаюы;
- газ көпіршіктерінің пульсация есебінен қысымның тербелуі (ықпалының төмендігі);
- кері қысымның артық болғандағы кавитациялық үдерістер (бос кеңістікте көпіршіктердің пайда болуы)

Бентос. Сейсmobарлау жұмыстарының ықпал етуінен жойылуы 5 тен 10% құрайды. Бұндай ықпалдардың кері әсері тереңдей түседі, яғни, көбінесе бентосты организмдерге жылдық көбею циклы тән, планктонды организмдерге қарағанда бентосты организмдер баяу дамиды. Бентосты организмдердің қайта қалпына келуі жұмыс аяқталғаннан кейін 2 жылдан кейін болады.

Механикалық толқындардың әсер ету аймағынан кете алмайтын гидробионттарға тікелей әсері (пелагикалық уылдырық, омыртқасыздар мен балықтардың дернәсілдері, зоопланктон), пневматикалық импульстен 5–10 м дейінгі аздаған қашықтықта шектеледі.

Пневмоқайнар көзінің топтық ықпал етуін бағалау үшін ең нашар нұсқа ретінде 100% пневмоқайнар көзінен барлық планктонды организмдердің 2м дейінгі қашықтықта болуы, 50% фито және зоопланктон 7 м дейінгі және әсер еткенге сезімтал ихтиопланктон 10 м қашықтықта.

Балықтар. Акустикалық толқындардың фронтқа жақын жерінде қысымның кенеттен төмендеуінің әсері ересек балықтарда орталық және перифериялық функциясы мен бүйір сызығының органдарын және жүзбе көпіршігінің жұмысын бақылауды бұзуы мүмкін. Органикалық ткандар мен қантамырларда жарылулар пайда болуы мүмкін. Кей жағдайларда жүзбе көпіршігінің жарылуы байқалады, аузынан ішкі мүшелерінің шығып тұруы.

Пневмоқайнар көзінің ықпал етуіне уылдырық пен жас шабақтар сезімтал болып келеді. Уылдырық, дернәсіл және шабақтар үшін 200 дБ салыстырмалы 1 мкПа жоғары деңгейдегі пневмопушкадан тікелей жақындығы байқалады. Уылдырықтардың өлім-жітімі пневмопушкадан 5 м қашықтықта байқалады. Сары уызы бар дернәсілдер үшін өлім-жітім дәрежесі жоғары болып келеді, 2-3 м

қашықтықта 40-50% деңгейінде ауытқиды. Өлім-жітімнің төмендігі сол қашықтықта анчоустар арасында тіркелген анчоустарда байқалады. Дернәсіл, шабақтарда дамуының кеш кезеңі эксперименталді зерттеулер бойынша камбалада тіркелді, 2 м арақашықтықта өлім-жітім дәрежесі 10-20%-ды құрайды. Постдернәсіл даму сатысында өлім-жітімнің жоғарғы деңгейі сондай-ақ, сейсмикалық көзден 1-2 м қашықтықта байқалды. Қайнар көздің 220 дБ (1 м ге 1 мкПа сәйкес) пәрменділігінде камбаланың уылдырықтары мен дернәсілдері 1 м қашықтықта қырылып жатты, 2 м дейінгі қашықтықта зиян шекті.

Итбалық. Өртүрлі елдерде қабылданған ұсыныстар бойынша сейсmobарлау кезінде немесе физикалық зиян келтіруден теңіз сүтқоректілерін қорғау мақсатында Қауіпсіздік Аймағы – Мониторингісі бекітілуі керек. Егер сейсмикалық зерттеу барысында теңіз сүтқоректілері кездесе жедел түрде акустикалық әсер етуді азайтатын шаралар қолдану керек, жануарлар аймақтан кетпейінше пневмопушкаларды тоқтатқан жөн.

Биологиялық теңіздік ортада шығынды есептеу жоғарыда келтірілген "Балық қоры мен басқа да су жануарлары және олардың тіршілік ортасына әсер ететін жоспарлы және басқа қызмет атқарудан балық қоры мен олардың тіршілік ортасына тигізетін шығынның мөлшерін есептеу" 3 тараудағы формула арқылы жүргізіледі.

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне 9-қосымша

## Ресей Федерациясының балық түрлері мен ұдайы өсіру объектілері бойынша тиесілі капиталды салымдардың нормативтерінің үлгілері

Ескерту. 9-қосымшаның орыс тіліндегі мәтініне өзгеріс енгізілді, мемлекеттік тілдегі мәтін өзгертілмейді – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Балық түрлері	Тиесілі капиталды салымдардың нормативтері мың руб./мың дана	Оның ішінде:			
		ҚМЖ	құрал-жабдық	ж о б а жұмыстары	басқалар
Еділ - Каспий балықшаруашылық бассейндері					
Бекіретелер (бассейндік әдіс)	147,445	117,956	10,321	8,847	10,321
Бекіретелер (комб.әдіс)	189,685	151,748	13,278	11,381	13,278
Бекіретелер (тоғандық әдіс)	141,330	120,131	7,067	7,067	7,067

Бекіретелер және майда балықтар БЗ	37,850	31,039	2,650	1,893	2,271
Албырттар	425,520	348,926	29,786	21,276	25,531
Майда балықтар УӨШ	0,775	0,659	0,039	0,039	0,039
Азов - Қара теңіз балықшаруашылық бассейндері					
Бекіретелер	302,320	241,856	21,162	18,139	21,162
Албырттар	1885,500	1470,690	94,275	131,985	188,550
Частиковые РЗ	28,560	23,419	1,999	1,428	1,714
Частиковые НВХ	0,440	0,374	0,022	0,022	0,022
Батыс балықшаруашылық бассейндері					
Албырттар, балт. албырты (жаңа құр.)	1103,050	904,501	77,214	55,153	66,183
Албырттар, балт. албырты (реконструкция)	( 2095,800	1467,060	230,540	188,620	209,580
Солтүстік балықшаруашылық бассейндері					
Албырттар, семга (жаңа құр.)	3050,310	2501,100	213,509	152,507	183,000
Албырттар, семга (реконструкция)	( 4434,872	3636,595	310,441	221,744	266,092
Батыс - Сібір балықшаруашылық бассейндері					
Бекіретелер	53,200	42,560	3,724	3,192	3,724
Ақсабалар	34,770	27,120	2,782	1,739	3,129
Байкал балықшаруашылық бассейндері					
Ақсабалар	7,430	6,093	0,520	0,372	0,446
Қиыр Шығыс балықшаруашылық бассейндері					
Албырттар, горбуша, кета (жаңа құр.)	15,600	10,920	1,092	1,560	2,028
Албырттар, горбуша, кета (реконструкция)	5,120	3,584	0,358 0,666	0,512	

Балық ресурсына келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеудің орнын толтыру әдістемесіне 10-қосымша

**"Бюджетке салық және басқа міндетті төлемдер"**  
**(Салық кодексі 10 желтоқсаннан 2008 ж № 100-IV) Қазақстан Республикасы**  
**Балық аулау объектісі болып табылатын жануарлар түрлерін пайдаланудағы төлем көлемі**

Ескерту. 10-қосымша алып тасталды – ҚР Премьер-Министрінің орынбасары – ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 11.05.2017 № 197 (алғашқы ресми



жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі)  
бұйрығымен.

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және  
құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК