

**АО «КазТрансОйл»
Карагандинское Нефтепроводное Управление**

СОГЛАСОВАНО

Директор Карагандинского филиала
ТОО «РЦШ ПВАСС»

_____ Силинский Г.Ю.
« ____ » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Карагандинского НУ
АО «КазТрансОйл»

_____ Шаханов С.С.
« ____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Каражалского филиала
ТОО «РЦШ ПВАСС»

_____ Оспанов Е.С.
« ____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Павлодарского филиала
ТОО «РЦШ ПВАСС»

_____ Кулахметов А.А.
« ____ » _____ 2019 г.

**План ликвидации аварий
на объектах Карагандинского нефтепроводного управления**



Содержание

Список сокращений, используемых в ПЛА	7
1 Оперативная часть	
1. Общие положения	9
1.1 Основания для составления плана ликвидации аварий	9
1.2 Область применения плана	9
1.3 Обнаружение аварии, инцидентов, пожаров, угрозы возникновения или возникновения чрезвычайных ситуаций	9
2 Оперативная часть плана ликвидации аварии	9
Таблица 1 Оперативная часть плана ликвидации аварии на линейную часть МН «Павлодар – Шымкент» участок 291,165-846,606 км	10
Таблица 2 Оперативная часть плана ликвидации аварии на ГНПС «Атасу»	51
Таблица 3 Оперативная часть плана ликвидации аварии на АВП «Трудовое»	148
Таблица 4 Оперативная часть плана ликвидации аварии на НПС «Степное»	161
Таблица 5 Оперативная часть плана ликвидации аварии на ЭХЗ и ВЛ КарНУ	201
Таблица 6 Оперативная часть плана ликвидации аварии на БПО КарНУ	207
Таблица 7 Оперативная часть плана ликвидации аварии на АЗС КарНУ	212
2 Виды возможных аварий и инцидентов на МН «Павлодар-Шымкент»	215
2.1 Распределение аварий по категориям	215
2.2 Особенности организации аварийно-восстановительных работ на сложных участках трассы	215
2.3 Виды возможных аварий и инцидентов на подводных переходах	216
2.4 Виды возможных аварий и инцидентов на переходах через железные и автомобильные дороги	225
2.5 Методы устранения возможных аварий и дефектов линейной части нефтепровода	230
2.6 Карта примерных исправлений дефектов в стальных вертикальных резервуарах	236
2.7 Примерные нормативы времени на ликвидацию аварий и инцидентов	268
2.8 Объем предполагаемого стока перекачиваемого продукта при возможной аварии на магистральном нефтепроводе	269
3 Список лиц, ответственных за выполнение мероприятий, предусмотренных планов, и исполнителей	270
4 Список членов противопожарной службы (добровольного противопожарного формирования)	273
5 Перечень средств индивидуальной защиты для спасения людей и ликвидации аварий, необходимых инструментов и материалов с указанием их количества, мест и хранения и порядка использования	276
6 Сведения об охране труда и пожарной безопасности при ликвидации аварий	279
7 Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций и аварий в начальной стадий	284
7.1 Мероприятия при пожаре и взрыве	284
7.2 Мероприятия по спасению и защите людей	287
7.3 Мероприятия по предотвращению разлива и загорания продукта	287
7.4 Мероприятия по обследованию состояния трубопровода после ликвидации аварии	287
7.5 Мероприятия по сбору и утилизации разлитой нефти и ликвидации последствий разлива нефти	289
7.6 Мероприятия по спасению (сохранению материальных ценностей)	290
8 Перечень необходимой технической документации для организации работ по ликвидации аварии на МН «Павлодар-Шымкент»	290
8.1 Порядок и сроки оформления необходимой документации	291
9 Сведения об организации связи в период ликвидации аварий	292

9.1	Дополнительное оборудование связи предназначенное для установки на месте аварии на МН «Павлодар-Шымкент»	293
10	Маршруты следования к месту возможных аварий на МН «Павлодар – Шымкент»	293
	Приложение 1. Маршрут следования бригад АВП	296
	Приложение 2. Схема пожаротушения ГНПС «Атасу»	300
	Приложение 3. Пути возможной эвакуации персонала и подъездные пути ГНПС «Атасу»	301
	Приложение 4. Схема пожаротушения АВП «Трудовое»	302
	Приложение 5. Пути возможной эвакуации персонала и подъездные пути АВП «Трудовое»	303
	Приложение 6. Пути возможной эвакуации персонала и подъездные пути НПС «Степное»	304
	Приложение 7. Схема пожаротушения НПС «Степное»	305
	Приложение 8. Пути возможной эвакуации персонала и подъездные пути БПО и АУП	306
	Приложение 9. Система пожаротушения БПО	307
	Приложение 10. Схемы электроснабжения	308
2	Распределение обязанностей между должностными лицами, персоналом, участвующим в ликвидации аварий, инцидентов, порядок их действий	
1	Распределение обязанностей между отдельными службами и лицами, участвующими в ликвидации аварии, инциденте и порядок их взаимодействий	313
2	Действия группы патрулирования АВП начальный период после обнаружения аварии	318
3	Перечень организаций, порядок их оповещения, проходящих в одном техническом коридоре, при возникновении аварийных ситуациях	319
4	Список пересекаемых ВЛ МН «Павлодар-Шымкент» с ВЛ сторонних организации	321
3	Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии, инциденте, взрыве, пожаре	
1	Список должностных лиц и организаций, которые должны быть немедленно извещены об аварии, инциденте	326
2	Список субъектов землепользователей	333
	Приложение 11. Километровые отметки отдельных объектов магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент»	337
	Приложение 12. Список номеров радиостанции, закрепленных за должностными лицами АУ и подразделений Управления	338
	Приложение 13. Порядок предоставления сообщений по фактам происшествий на объектах АО «КазТрансОйл»	339
	Приложение 14. Приказ «О закреплении объектов и границ раздела обслуживания объектов МН между подразделениями Карагандинского НУ»	363
	Приложение 15. Приказ «О назначении ответственных лиц по ликвидации аварий на объектах МН Карагандинского НУ»	366
	Приложение 17. Продольный профиль магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент»	
	Приложение 18. Схемы объездов лиманных участков на линейной части МН «Павлодар-Шымкент»	
	Лист ознакомления	

СПИСОК сокращений, используемых в ПЛА

АВП – аварийно-восстановительный пункт
АВР – аварийно-восстановительные работы
АРМ – автоматизированное рабочее место;
ВИС – внутритрубный инспекционный снаряд
ВЛ – воздушные линии
ДЭС – дизельная электростанция
ЗРУ – закрытое распределительное устройство
КИП и А – контрольно-измерительные приборы и автоматика
КарНУ – Карагандинское нефтепроводное управления
КППОУ – камера пуска-приёма очистного устройства
ЛЭП – линия электропередач
МН – магистральный нефтепровод
МНА – магистральный насосный агрегат
НПС – нефтеперекачивающая станция
НУ – нефтепроводное управление
ОВПФ – опасные и вредные производственные факторы
ОППТ – оперативный план пожаротушения
ОПБОТОС – отдел промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды
ОТ и ПБ – охрана труда и пожарная безопасность
ОУ – очистное устройство
ПДК – предельно-допустимая концентрация
ГДУ – главное диспетчерское управление
ПЛА – план ликвидации аварий
РВСП – резервуар вертикальный стальной с понтоном
САСУ – служба автоматизированной системы управления
СГМ – служба главного механика
СГЭ – служба главного энергетика
СИЗ – средства индивидуальной защиты
СИЗОД – средства индивидуальной защиты органов дыхания
СКЗ – станция катодной защиты
ООТ и ПК – отдел охраны труда и производственного контроля
СЭМТ – служба эксплуатации магистральных трубопроводов
ТМ – телемеханика
ТО – техническое обслуживание
АПС и Э- автоматическая пожарная сигнализация и электроуправление
ЦТТ и СТ – цех технологического транспорта и специальной техники
ЭХЗ – электрохимическая защита
ПВААС - профессиональная аварийно-спасательная служба
ЦА – центральный аппарат
МДП – местное диспетчерское ;
СДКУ – система диспетчерского контроля и управления ;
ГНПС – головная нефтеперекачивающая станция;
НПС – нефтеперекачивающая станция;
АПСиЭ – автоматическая пожарная сигнализация и электроуправления;
ПРУ – приемно-раздаточное устройство;
ЩСУ – щит силового управления;
НСНЭ – нефтесливоналивная эстакада;
УСН – устройство налива нефти;
ОРУ – открытое распределительное устройство;
ВВВ – вводной высоковольтный выключатель;
СВВ – секционный высоковольтный выключатель;
КТП – комплектная трансформаторная подстанция ;
ДПФ – добровольное пожарное формирование,
ЗРУ – закрытое распределительное устройство;
ППНП (ППН) – печь подогрева нефти;
НОД;
НЖС;
ВОЛС – волоконнооптическая линия связи;
РТС – радио телефонная станция;
ПКУ – пункт контроля и управления;

ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Требования по экологической безопасности при производстве работ

Все виды работ должны производиться с наименьшим воздействием на окружающую среду (почва, вода, воздух) и выполняться в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, почвы и водоемов нефтепродуктами следует:

- поддерживать в полной технической исправности резервуары и технологическое оборудование и обеспечивать их герметичность;
- отрегулировать дыхательные клапаны резервуаров на требуемое избыточное давление и вакуум и следить за их исправностью;
- герметично закрывать сливные и запорные устройства, люки смотровых и сливных колодцев после приема нефти/нефтепродуктов и измерения уровня, температуры, плотности;
- не допускать переливов нефти/нефтепродуктов при заполнении резервуаров и заправке транспорта;
- сливать нефть/нефтепродукты только с применением герметичных муфт;
- сброс неочищенных стоков в водоемы и хозяйственно бытовую канализацию категорически запрещается;
- образовавшиеся в процессе работ отходы (твердобытовые отходы), нефтешлам, замазученный грунт, промасленная ветошь, строительный мусор, металлом, отработанное масло и др.) должны своевременно убираться и размещаться в специально предназначенных местах, контейнерах.

Возникающие при аварийных ситуациях экологические аспекты отражены в Перечне экологических аспектов по производственным объектам Карагандинского нефтепроводного управления. Способы обращения с образующимися отходами отражены в перечнях отходов производственных объектов управления.

7.5 Мероприятия по сбору и утилизации разлитой нефти и ликвидации последствий разлива нефти

1. В случае попадания перекачиваемой нефти в реки, устраивают боновые ограждения, устанавливаемые поперёк реки в более спокойном её течении, а на мелких реках в заранее выбранных или подготовленных местах используют специальные маты из соломы, камыша или применяют боновые заграждения из подручных материалов (ж/д шпал, досок, брёвен).

Уловленный продукт направляют вдоль ограждения к одному из берегов, для последующей откачки. Затем откачивают нефть с поверхности воды, вместе с водой, в специальный котлован, устроенный на берегу, с последующей её утилизацией.

На дно котлована постелить пленку для того, чтобы собранная нефть не впитывалась в почву.

2. Места устройства заграждений на водотоках должны определяться руководителем АВР заблаговременно, с таким расчетом, чтобы к подходу головной части нефтяного потока были закончены работы по сооружению заграждения.

3. Задержанный продукт должен быть собран, закачан в трубопровод или вывезен на ближайшую НПС.

4. Ликвидация последствий при попадании перекачиваемой нефти в водоемы, предусматривает очищение воды до предельно допустимых концентраций с помощью вышеуказанных методов или применяя адсорбент перлит. На малых водотоках устраивают отстойники в виде запруд.

5. Во всех случаях, следует согласовать способ ликвидации последствий аварии, с бассейновой инспекцией.

6. После восстановления поврежденного участка нефтепровода, нефть из амбаров и обвалований должна быть закачана в трубопровод или вывезена в специальных емкостях на ближайшую НПС.

Параллельно с откачкой продукта из ям-накопителей, производятся работы по уменьшению количества нефти, впитавшейся в почву. Для этого на зеркало нефти, оставшейся на поверхности после откачки насосами, наносят сорбент (торф, солому и пр.) из расчета 0,5 м³ сорбента на 10 м² нефтяного пятна.

После пропитывания сорбента продуктом, его собирают, не нарушая верхний слой почвы и, вывозят на специальные пункты, где сорбент готовится к утилизации.

Если сорбент не впитал с поверхности почвы всю нефть, операцию повторяют.

7. При ликвидации разлива нефти **запрещается**:

- засыпать ямы-накопители и дренажные канавы, с не полностью откачанной нефтью;
- снимать загрязненную почву и вывозить её в отвалы.
- Выжигание остатков разлитой нефти.

6. После окончания аварийно-восстановительных работ должна быть проведена рекультивация земель, поврежденных в результате аварии.

