

*С. М. Колотушкин*

## **ПРОБЛЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ВЫЯВЛЕНИЯ И РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ХИЩЕНИЕМ НЕФТИ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ**

В статье рассмотрены способы хищения нефти при ее транспортировке водным транспортом. Танкер одновременно является как объектом, на котором совершается кража, так и местом хранения похищенных нефтепродуктов. Существующая система учета объемов загрузки и выгрузки нефтепродуктов в нефтеналивные суда провоцирует их хищение, так как допускает значительные погрешности на естественные потери под воздействием температуры окружающей среды, солнечной активности, штормовых условий и т. п.

*Ключевые слова:* преступление, кража, нефтепродукты, транспортировка, транзит, морские порты, танкеры.

*S. M. Kolotushkin*

## **PROBLEMS OF PREVENTION, DETECTION AND INVESTIGATION OF CRIMES RELATED TO OIL STEALING DURING ITS TRANSPORTATION BY WATER**

The article concentrates on the ways of oil stealing during its transportation by water. The oil tanker is an object where the stealing is being committed and at the same time a storage location of the stolen oil products. The existing system of accounting of loading and unloading of oil products into oil carriers provokes their stealing as there can be significant miscalculations in natural losses under the influence of environment temperature, solar activity, storm conditions, etc.

*Keywords:* crime, stealing, oil products, transportation, transit, sea ports, oil tankers.

В последние годы хищение нефти и нефтепродуктов характеризуется ростом объема похищенной нефти, обширной географией подобной преступной деятельности и разнообразием способов совершения подобных преступлений. Спрос и цена на нефть как внутри страны, так и за ее пределами обуславливают перспективу роста количества преступлений в данной сфере. Хищение нефти и нефтепродуктов становится все более привлекательным и криминально-рентабельным видом преступной деятельности.

Проведенный анализ статистических данных корпорации «Транснефть» показывает, что в наибольших объемах похищается нефть из трубопроводов, на втором месте хищения при перевозке танкерами, далее при транспортировке железнодорожным транспортом и на последнем — из нефтехранилищ. При этом важно выделить

некоторые особенности распределения объемов похищенных нефтепродуктов в зависимости от их видов и способов ее транспортировки. Сырая нефть похищается в основном из магистральных нефтепроводов в целях дальнейшего ее использования для переработки на подпольных мини-заводах. Это объясняется значительными объемами переработки сырья, что обеспечивает рентабельность подпольных заводов.

Такие нефтепродукты, как топливо (бензин, керосин, дизельное топливо и мазут) и масла, чаще похищаются из танкеров и подвижного железнодорожного транспорта. Объемы похищенных нефтепродуктов значительно меньше, чем сырой нефти, однако стоимость их сопоставима с переработанной нефтью.

На рис. 1 представлена диаграмма распределения объемов похищенных нефтепродуктов и сырой нефти в зависимости от

видов ее транспортировки и хранения. Диаграмма свидетельствует о значительных объемах хищений сырой нефти из магистральных

нефтепроводов, а готовых нефтепродуктов — при транспортировке танкерами.

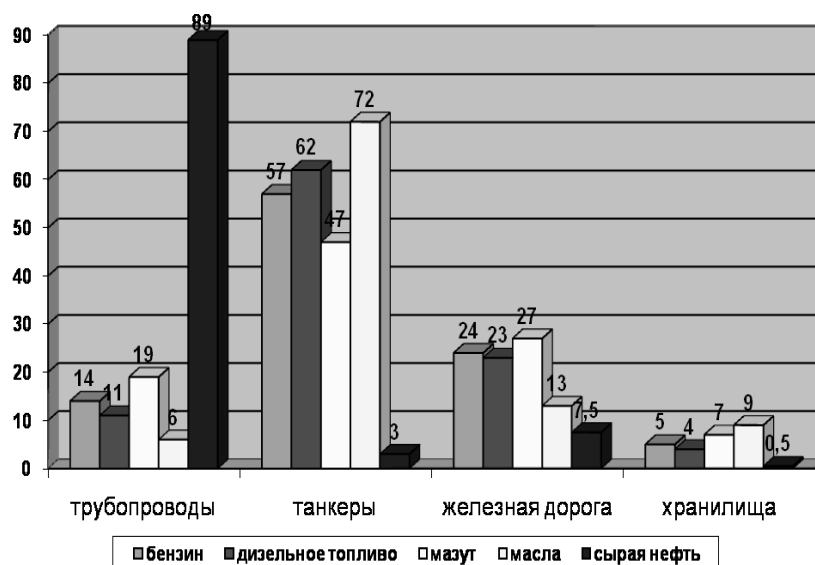


Рис. 1. Диаграмма распределения объемов (в процентах) похищенных нефтепродуктов и сырой нефти в зависимости от видов ее транспортировки и хранения

Проведенный нами анализ показал, что систему транзита нефти и нефтепродуктов через морские порты можно разделить на три элемента:

1. Береговой комплекс хранения и транспортировки нефти к нефтеналивным терминалам.

2. Системы подачи нефти в танкеры и забора при их разгрузке.

3. Нефтеналивные суда (танкеры, рудовозы, баржи).

Каждый из трех представленных элементов имеет собственную многозвенную систему, включающую различные устройства, агрегаты и оборудование, которое обеспечивает бесперебойный технологический цикл транспортировки нефти и нефтепродуктов через морской (речной) порт. В представленной статье дана оценка уязвимости определенных технологических операций (циклов) в отношении возможности хищения нефти. Проведенный анализ уголовных дел, результатов оперативной работы, а также экспертный опрос бывших сотрудников, связанных со сферой транзита нефти через морские порты (пенсионеры и ветераны нефтяной отрасли порта, бывшие

капитаны и состав команды танкеров, инженерно-технический состав нефтяных терминалов порта, специалистов по контролю качества нефтепродуктов), показал наиболее уязвимые в отношении возможности совершения краж элементы технологического процесса транспортировки нефти через морские порты.

К таким элементам относятся:

— хранилища нефти и учет находящегося в них продуктов;

— трубопроводы, проложенные под землей, на возможность установки в них врезок;

— система подачи нефти в танкеры и учет объемов отгрузки;

— танкеры с системой учета получения и отгрузки нефти и нефтепродуктов.

Рассматривая проблемы предупреждения, выявления и расследования преступлений, связанных с хищением нефти при ее транспортировке и транзите через морские порты, мы полагаем, что ключевым вопросом данного исследования являются особенности технологического процесса (рис. 2).

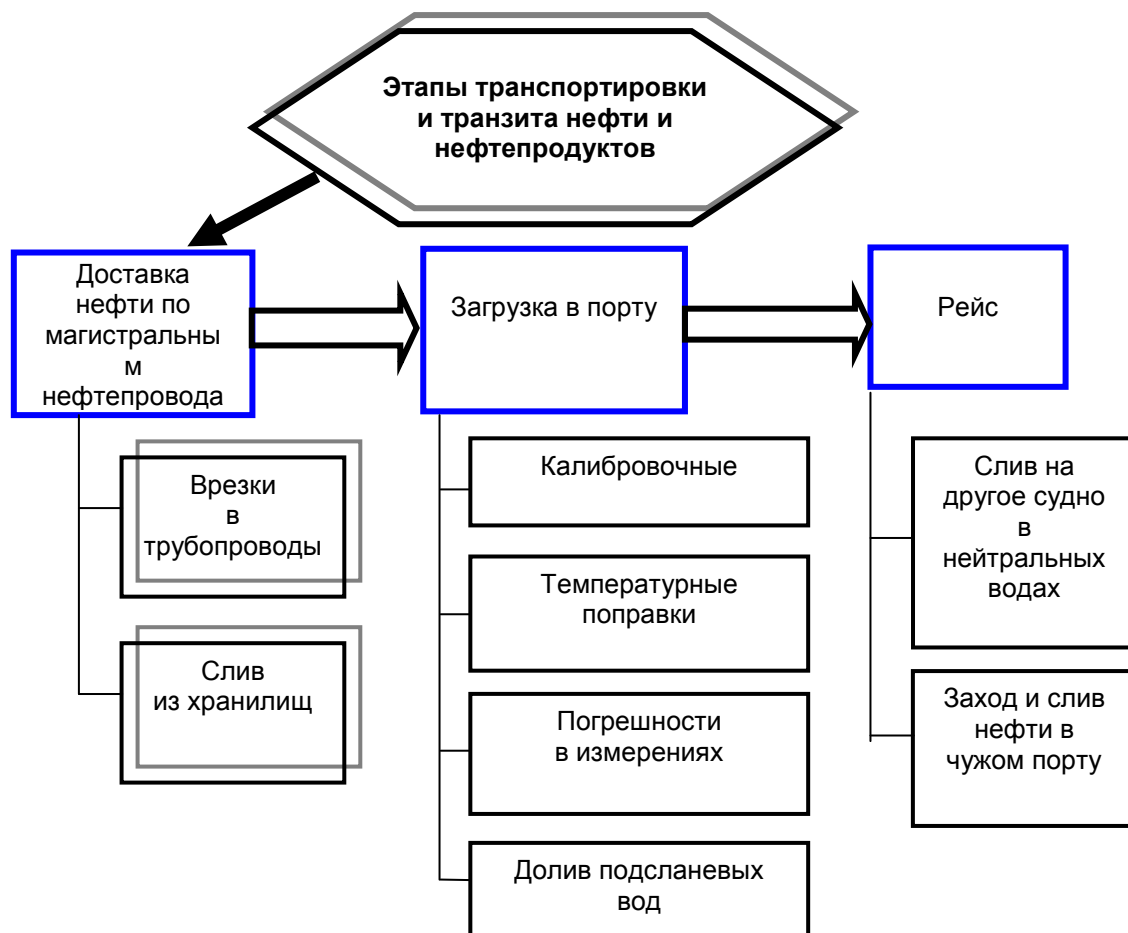


Рис. 2. Структура способов хищения нефти и нефтепродуктов в зависимости от этапов их транспортировки через морские порты

Их изучение в совокупности с данными анализа практики совершения краж нефти и нефтепродуктов дает почву для разработки контрмер, а также обоснование для организации деятельности по предупреждению исследуемой преступной деятельности. Мы предлагаем данный вопрос проанализировать в системе отдельных элементов, которые составляют технологический процесс транспортировки нефти через морской порт. Динамика этого процесса имеет, по нашему мнению, четырехступенчатую структуру.

**Первая ступень** — это поступление по магистральным трубопроводам нефти или нефтепродуктов в портовые хранилища. В

отдельных случаях при расположении нефтеперерабатывающих заводов вблизи портов нефтепродукты поступают по трубопроводам в хранилища по эстакадным линиям (рис. 3). Длина таких трубопроводов может составлять от нескольких до десятков километров. На этом пути могут быть устроены врезки, особенно на тех участках, где трубы проложены под землей. Так, в июле 2009 г. была обнаружена врезка на повороте трубопровода на нефтяном терминале Новороссийского порта. Один из участков пакета труб проходит под автомобильной дорогой, по обочинам которой имеются лесопосадки [1].



Рис. 3. Эстакадная линия от хранилища к нефтеналивному терминалу

Подземный лаз был открыт со стороны лесопосадки длиной 26 м и глубиной от 1 до 1,5 м. По лазу была проложена труба диаметром 38 мм и с помощью врезки соединена с эстакадным трубопроводом диаметром 320 мм, по которой из хранилища поступал в танкеры бензин (рис. 4, 5). В период с 2003 по 2008 гг. на участке узловой базы хранения нефти и нефтепродуктов — порт Новороссийск (длиной 22 км) было обнаружено 14 врезок.

Хищения непосредственно из нефтехранилищ — явление редкое, так как сами резервуары

являются хорошо охраняемыми объектами, находятся постоянно под видеонаблюдением и охранной сигнализацией. В то же время хищения могут происходить путем отпуска нефтепродуктов в объемах, отличающихся от данных, оформленных в документах. При сливе нефтепродуктов непосредственно из нефтехранилищ используется следующая схема преступных действий. Она связана с технологией хранения нефтепродуктов, в которой учитываются потери, прежде всего, на испарение легких фракций топлива — бензина и керосина.



Рис. 4. Место лаза для врезки на участке портового терминала

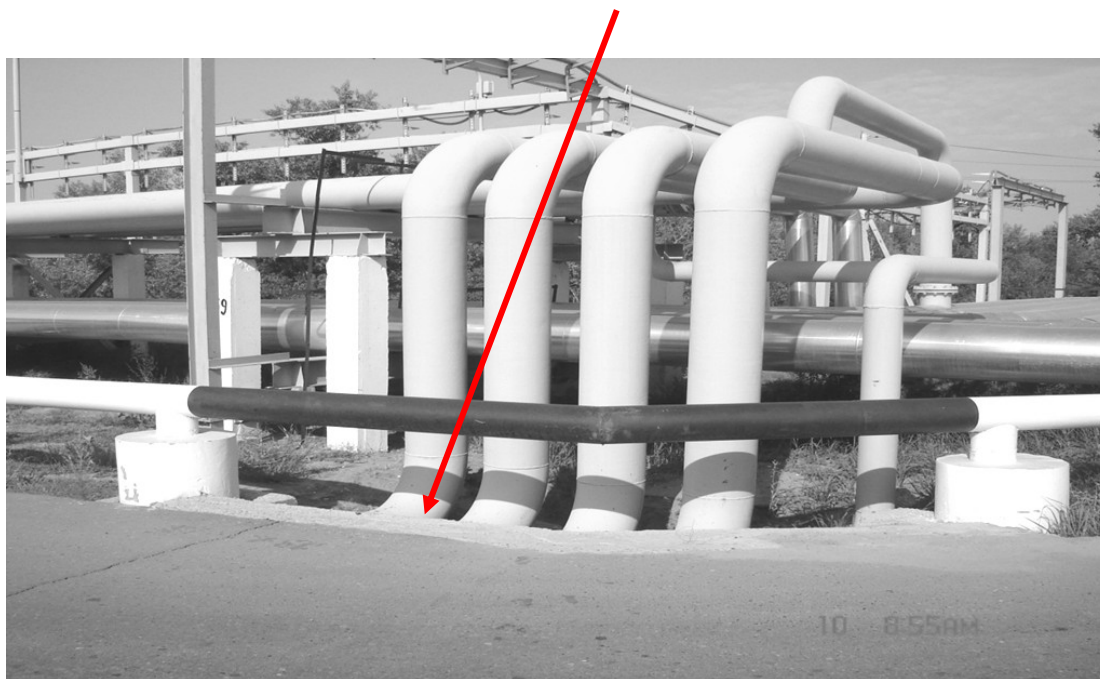


Рис. 5. Место врезки на участке дорожного полотна от нефтехранилища «Грушовая» к нефтеналивному терминалу порта Новороссийск

В соответствии с ГОСТ 2744-99 потери на испарение этих нефтепродуктов при их перекачке и хранении составляют 0,1—0,15 % в год от общего объема продукта, прошедшего через резервуар. Не вдаваясь в особенности технологии учета потерь на испарение в зависимости от условий хранения, температуры окружающей среды, суточных перепадов температуры и других факторов [2], практика оборота бензина на нефтебазах сводится к оформлению документов по каждой операции транзита. При этом излишки и недостатки нефтепродуктов переносят в накопительную ведомость. На основании данных итоговой накопительной ведомости за месяц оприходуются излишки и списываются недостачи. Недостача в пределах норм естественной убыли списывается за счет издержек нефтебазы, а сверх норм естественной убыли относится на виновных лиц.

Схема хищения нефтепродуктов из хранилищ построена на том, что при больших оборотах топлива (1,5—2,7 млн т бензина различных марок в год проходит транзитом через терминал Новороссийского порта) расчетная и естественная

убыль может составлять разницу в тысячи тонн продукта. Так 0,1 % от объема в 1 млн т составляет 1 тыс. тонн, теневая прибыль от реализации такого излишка составит до 12 млн рублей. Излишки нефти не оприходуются в полном объеме, а отгружаются по поддельным документам или сверх заявленного объема в танкеры.

**Вторая ступень** — это отгрузка нефтепродуктов непосредственно в танкеры (рис. 6).

Проведенный нами анализ позволил выделить четыре ситуации, создающие условия для хищения нефти и нефтепродуктов (схема на рис. 2):

- 1 — использование различных калибровочных данных об объемах танков в танкере;
- 2 — учет плотности и температуры нефтепродукта при его загрузке (выгрузке);
- 3 — разбавление нефтепродукта подсланевыми водами;
- 4 — погрешности в измерительной аппаратуре при отгрузке нефти и нефтепродуктов.



Рис. 6. Загрузка нефтью танкера по типу «река-море»

**Третья ступень.** Похищенная с танкера нефть может быть отгружена еще до прихода в порт назначения, т. е. во время рейса. Опыт членов команды танкера позволяет заранее рассчитать

объем нефтепродукта, который вписывается в указанные выше погрешности на естественные потери. На танкере имеется оборудование для откачки нефтепродуктов — насосы, рукава,

измерительные приборы. Отгрузка нефти может быть осуществлена на другое судно в нейтральных водах в темное время суток. Слив нефти также может быть осуществлен на берег при плановом заходе танкера для заправки топливом, водой, ремонта и т. п. При движении танкеров проекта «река — море» разгрузка части нефти может быть осуществлена на одном из причалов реки, водоема.

Таким образом, танкер обладает свойствами латентности, которые используются на всех этапах хищения, хранения и реализации нефтепродуктов. На судне танкерного типа может одновременно храниться легальная и похищенная нефть. В отдельных ситуациях, когда на танкере находится только похищенная нефть, ее обнаружение затруднено в силу скрытности емкостей за счет перераспределения их назначения для различных судовых регламентов (емкости для хранения топлива для силовой установки, для пресной воды, подсланевые воды и т. п.).

Проведем анализ причин и условий значительных объемов хищения готовых нефтепродуктов при их транспортировке танкерами из морских (речных) портов.

**1. Использование различных градуировочных данных об объемах танков в танкере.** Нефтеналивное судно состоит из жесткого металлического каркаса, к которому крепят металлическую обшивку: снаружи — корпус судна, а изнутри — танк судна, куда заливают нефть или нефтепродукт. Корпус судна делится продольными и поперечными непроницаемыми перегородками на ряд отсеков, называемых танками, в которые наливают нефтепродукты. Наличие танков обеспечивает непотопляемость судна, уменьшает гидравлические удары при качке, увеличивает пожарную безопасность, улучшает условия эксплуатации. Объем одного танка составляет от 600 до 1 500 м<sup>3</sup> в зависимости от грузоподъемности судна.

В каждом нефтеналивном судне имеется журнал таблиц градуировки каждой емкости конкретного танкера. Изготовление таких емкостей производится вне серийного производства. Для каждого проекта танкера имеется определенная

система танков, которые влияют при транспортировке нефти на плавучесть, устойчивость и управляемость судна. В ходе эксплуатации судна под влиянием штормов, колебаний груза, жестких швартовок, старения материалов и пр. происходит его динамическая и статическая деформация.

Можно сказать, что в результате индивидуального изготовления и срока службы каждый танк имеет индивидуальный объем. Танкерные резервуары (танки) градуируют в соответствии с ГОСТ и требованиями нормативно-технических документов. Порядок проведения градуировок, составления и утверждения градуировочных таблиц, а также периодичность поверки повторных градуировок регламентируются Правилами и Инструкциями по учету нефти и нефтепродуктов. Погрешность градуировки должна соответствовать указанной в стандартах.

Практика расследования преступлений, связанных с хищением нефтепродуктов при их транспортировке танкерами, показала, что на танкере может находиться два журнала градуировки танков. Один журнал для погрузки, другой — для выгрузки. Разница в данных градуировок танков позволяет накапливать на судне образовавшиеся излишки. Такие излишки могут быть значительными; так, допустимая недостача в 0,1 % от объема, например в 50 000 т составляет 50 т. Стоимость высокооктанового бензина в таком объеме может составить около 1 млн рублей.

По ГОСТ 2517-99 погрешность градуировки резервуаров в зависимости от объема составляет не более:

± 0,2 % для резервуаров объемом 100—300 м<sup>3</sup>;  
± 0,15 % для резервуаров объемом 4 000 м<sup>3</sup>;  
± 0,1 % для резервуаров объемом 5 000—50 000 м<sup>3</sup>.

Объем продукта в емкостях хранения транспорта определяют через измерение уровня с помощью градуировочных таблиц. Уровень продукта измеряют уровнемерами, рулетками и метро-штоками [3].

**2. Учет плотности и температуры нефтепродукта при его загрузке (выгрузке).**

Объем транспортируемой нефти или нефтепродукта зависит от их температуры. Изменение температуры вызывает изменение объема продукта. Так как учет отгруженной нефти осуществляется по замеру объемов танков на танкерах, то влияние температуры продукта учитывается при его замере. Отдельные виды нефтепродуктов подогреваются специально для снижения их вязкости и создания условий их пропуска по трубопроводам. К таким продуктам относятся гудрон, смолы, битум, отдельные виды масел.

Разность температуры нефтепродукта при загрузке танкера и его выгрузке может внести значительную разницу в учетные данные об объеме продукта. В ходе отгрузки замеры температуры на выходной горловине насоса производятся не реже одного раза в час. В соответствие с ГОСТ 23182-98 допустимые погрешности на температурные поправки при замере объемов нефти и нефтепродуктов для различных их видов и сортов составляют от 0,08 до 0,15 % от объема отгрузки. При значительных объемах перевозимой нефти подобные погрешности позволяют создавать запасы неучтенного объема нефтепродуктов до нескольких десятков тонн.

**3. Разбавление нефтепродукта подсланевыми водами.** В каждом судне в нижней части днища имеются емкости для сбора так называемых подсланевых вод (слово слань означает пол перед днищем). Под сланью скапливаются различные жидкости, утечки которых неизбежны — топливо силовой установки судна, моторное масло, различные смазочные материалы вспомогательных агрегатов — лебедок, кранов, насосов и другого оборудования. При проектировании любого судна предусмотрено, чтобы подобные жидкости скапливались в самом нижнем уровне судна и не попадали за борт, неся экологическое загрязнение окружающей среды.

С определенной периодичностью подсланевые воды откачиваются в специальные береговые емкости для их последующей утилизации. Объем подсланевых вод может измеряться тоннами. Одним из способов хищения нефтепродуктов

является добавление подсланевых вод в перевозимые нефтепродукты взамен похищенных. По мнению специалистов, при добавлении в любой нефтепродукт добавок менее 0,1 % (т. е. в соотношении 1:1000) от объема перевозимого груза провести экспертизу качества продукта на наличие примесей практически невозможно.

Так, в 2006 г. с танкера «Капитан Снегуж» было отгружено на нефтеналивную баржу ННБС № 237, принадлежащую тресту «Черноморгидрострой», 64 т мазута. Капитан судна М. А. Узданов по предварительному сговору с инженером строительного треста А. Г. Лактионовым подготовил запас указанного мазута в емкостях, предназначенных для подсланевых вод.

Танкер загрузился мазутом в объеме 48 860 т мазута в порту Новороссийска, отгрузил нефтепродукты в порту Николаев Украины и направлялся для промывки танков и слива подсланевых вод в п. Новороссийск. До проведения регламента очистки судна танкер был пришвартован к строящейся восточной эстакаде Новороссийского порта. В ночь с 10 на 11 октября 2006 г. к танкеру была пришвартована нефтеналивная баржа, на которую был откачен мазут [4.]

**4. Погрешности в измерительной аппаратуре при отгрузке нефти и нефтепродуктов.** Погрешность определения объемов перевозимых нефти и нефтепродуктов обусловлена целой системой погрешностей, которые включают:

— калибровки трубопроводной обвязки резервуаров на начало приема и отпуска продуктов;

— погрешности определения коэффициента объемного расширения нефтепродукта в зависимости от температуры в момент его отгрузки;

— погрешности измерения температуры в трубопроводной обвязке;

— абсолютную погрешность обработки данных.

Погрешность измерений при приеме-отпуске нефтепродукта на танкер и с танкера на нефтебазу — величина, выражающаяся математическим ожиданием случайных величин,



фиксированных в определенном доверительном интервале. Многие величины носят действительно случайный характер, например, интенсивность испарения нефтепродуктов в танке зависит от температуры окружающей среды, интенсивности солнечного освещения, наличия атмосферных осадков, морской качки и других условий. В то же время погрешность определения массы обусловлена погрешностью определения коэффициента объемного расширения нефтепродукта.

Значение погрешности сведения баланса может быть одного порядка с нормой естественной убыли для легкоиспаряющихся нефтепродуктов и превышать норму естественной убыли для слабоиспаряющихся.

В соответствии с ГОСТ 26976-86 основным методом измерения массы при коммерческих операциях является динамический объемно-массовый. В связи с тем, что при наливе и сливе нефтепродуктов давление не превышает 0,3 МПа, то сжимаемостью продукта от давления пренебрегают. Статический объемно-массовый метод используют при оперативном контроле и коммерческом учете. При этом методе объем определяют по градуировочным таблицам по измеренному уровню; в резервуарах — стационарными уровнемерами или вручную рулеткой с грузом (лотом), в транспортных емкостях — вручную рулеткой и метроштоком.

Проведенные нами расчеты показали, что суммарная погрешность объемов нефти и нефтепродуктов при получении на танкер и отгрузке с него может составлять до 0,35 % от объема перевозимого груза. Для танкера с дедвейтом в 50 000 т (наиболее распространенные проекты в танкерном флоте России) цена такой погрешности составляет 175 т, а для годового оборота Новороссийского морского нефтяного терминала в 61 млн т — потери от погрешностей достигнут 213 500 т, что может составить не менее 20 млн долларов США.

Возникает парадоксальная ситуация, когда потери от врезок в магистральные нефтепроводы страны (в год около 10 млн долларов США) [5]

значительно меньше, чем возможные потери, предусмотренные ГОСТ, положениями, правилами и инструкциями по технологиям транспорта и хранения нефти. Сами ГОСТ и инструкции, допускающие значительные погрешности при учете нефти и нефтепродуктов, провоцируют их хищения. В то же время следует обратить внимание на важное обстоятельство. Приведенные нами показатели допустимых погрешностей имеются и на других видах транспортировки нефти, однако объемы краж там значительно меньше. В чем особенность хищения нефти из танкеров в сравнении с трубопроводами, железнодорожными цистернами и автомобильными нефтевозами?

По нашему мнению, важнейшей особенностью является то обстоятельство, что при хищении из других видов транспорта необходимо нефть увозить от места ее кражи. При сливе нефти из нефтепровода преступникам необходимо быстро вывезти продукт от места врезки либо отвести от врезки с помощью замаскированной в грунте отводной трубы. При сливе нефти из железнодорожных цистерн также необходимо незамедлительно покинуть сортировочную станцию, тупик или иное место, где была совершена кража.

В подобной ситуации танкер одновременно является как объектом, на котором совершается кража, так и местом хранения похищенных нефтепродуктов. Объемы судна, наличие резервуаров большого объема для хранения различных жидкостей (запасы питьевой воды, топлива для силовой установки, балластные камеры), а также приспособленные для этого различные емкости судна (подсланевые трюмы, полости двойных корпусов танков и бортов) позволяют тайно хранить похищенные нефтепродукты.

Так, емкости для хранения питьевой воды на судне могут составлять объем до 40 т, что явно избыточно при команде танкера в 20 человек и автономности плавания (для танкеров Новороссийского порта) 8—20 суток. Подсланевые трюмы имеют грузовой объем до 100 т [6].

Резюмируя сказанное, следует отметить, что не снижающаяся тенденция роста хищений нефтепродуктов при их транспортировке и транзите через морские порты диктует необходимость разработки новых методов и подходов для выявления, раскрытия и расследования выделенной категории преступлений. Способы совершения хищений нефти и нефтепродуктов достаточно разнообразны, они зависят от вида транспортировки продукта, условий скрытности действий и возможного противодействия со стороны служб безопасности нефтемагистралей. В способах совершения хищений нефти реализуются и варианты сокрытия таких посягательств, маскировочные и отвлекающие действия. В зависимости от способа совершения преступлений, связанных с хищением нефти при ее транспортировке, образуется конкретная следовая картина преступления, вырисовывается индивидуальность развития следственной ситуации с последующими особенностями раскрытия и расследования преступления в целом.

## Примечания

1. Уголовное дело № 23712. Новороссийск, 2009.
2. Потери нефти и нефтепродуктов от испарения. Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа / под ред. В. Ф. Новоселова. М., 1992. С. 247—253.
3. Наиболее совершенны поплавковые измерители уровня, позволяющие автоматизировать операцию измерения уровня и передавать показания в операторную (уровнемеры по ГОСТ 15983-98). Принцип работы уровнемера УДУ-5 основан на измерении длины ленты, соединенной поплавком, плавающим на поверхности нефтепродукта. При изменении уровня нефтепродукта и соответствующем перемещении поплавка лента наматывается на барабан, вращая мерный шкив со счетным устройством.
4. Приговор Новороссийского городского суда, вынесенный 09.06.2007 г. в отношении .... по уголовному делу № 1-672/2007 г., возбужденному по признакам преступления, предусмотренного пп. «а» ч. 4 ст. 158 УК РФ.
5. Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа / под ред. В. Ф. Новоселова. М., 1992.
6. Фрид Е. Г. Устройство судна. Л., 1978.

© С. М. Колотушкин, 2012