O‘z DSt 3035 :2015

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

УГЛЕВОДОРОД ЭРИТГИЧЛАРИ

Техникавий шартлар

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

РАСТВОРИТЕЛИ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

**Ўзбекистон стандартлаштириш,
метрология ва сертификатлаштириш агентлиги**

Тошкент

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

РАСТВОРИТЕЛИ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

**Узбекское агентство стандартизации,
метрологии и сертификации**

Ташкент

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АО «O‘ZLITINEFTGAZ».

ВНЕСЁН Техническим комитетом стандартизации ТК1 «Узнефтегазпродукт».

2 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (агентства «Узстандарт») от 09.12.2015 № 05-324.

3 ВЗАМЕН TSh 39.3-141:2000, TSh 39.3-235:2007, Ts 05767930-237:2013

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Узбекистана публикуется в указателе, издаваемом агентством «Узстандарт». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном сайте национального Республики Узбекистан по стандартизации («Агентством Узстандарт») в сети Интернет (standart.uz).

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории Узбекистана принадлежит Агентству Узстандарт.

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Технические требования 4
4 Требования безопасности и охраны окружающей среды 6
5 Правила приёмки 8
6 Методы контроля 9
7 Транспортирование и хранение. 10
8 Гарантии изготовителя 10
Библиография 11

O‘z DSt 3035 :2015

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

УГЛЕВОДОРОД ЭРИТГИЧЛАРИ
Техникавий шартлар

РАСТВОРИТЕЛИ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ
Технические условия

Hydrocarbon solvents – Specification

Дата введения с 01.01.2016 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на растворители углеводородные (далее по тексту - растворители), получаемые прямой перегонкой нефти или смеси нефти и газового конденсата и предназначенные для применения в лакокрасочной промышленности.

Обязательным является соблюдение положений пунктов 3.2, 3.5 и разделов 4 и 6 настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018-93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность статистического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.026-76 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности

O'ZSTANDART AGENTLIGI
5954 son bilan
«02» 12 2015 yildan
Davlat ro'yxatiga olindi

ГОСТ 12.4.034-2001 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями*

ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2177-99 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава

ГОСТ 2517-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 3134-78 Уайт-спирит. Технические условия

ГОСТ 3900-85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 6307-75 Нефтепродукты. Метод определение наличия водорастворимых кислот и щелочей

ГОСТ 6321-92 Топливо для двигателей. Метод испытания на медной пластинке

ГОСТ 6356-75 Нефтепродукты. Метод определение температуры вспышки в закрытом тигле

ГОСТ 6994-74 Нефтепродукты светлые. Метод определения ароматических углеводородов

ГОСТ 12329-77 Нефтепродукты и углеводородные растворители. Метод определения анилиновой точки и ароматических углеводородов

ГОСТ 17269-71 Респираторы фильтрующие газопылезащитные РУ-60м и РУ-60му. Технические условия

ГОСТ 19121-73 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе

ГОСТ 19433.1-2010 Грузы опасные. Классификация

ГОСТ 19433.3-2010 Грузы опасные. Маркировка

ГОСТ 26377-84 Растворители нефтяные. Обозначение

ГОСТ 30852.5-2002 Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения

ГОСТ 30852.11-2002 Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам.

ГОСТ 31378-2009 Нефть. Общие технические условия

ГОСТ 31392-2009 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) и плотности в градусах API ареометром

ГОСТ 31395-2009 Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение коррозионного воздействия на медную пластинку

ГОСТ 31873-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы ручного отбора проб

ГОСТ 32403-2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)

ГОСТ 32329-2013 Нефтепродукты. Определение коррозионного воздействия на медную пластинку

ГОСТ 33192-2014 Нефтепродукты и другие жидкости. Метод определения температуры вспышки на приборе Тага с закрытым тиглем*

ГОСТ ISO 3405-2013 Нефтепродукты. Определение фракционного состава при атмосферном давлении

ГОСТ ИСО 5725-1-2003 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения

ГОСТ ИСО 5725-6-2003 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

O‘z DSt 1.19:2000 Государственная система стандартизации Узбекистана. Знак подтверждения соответствия. Форма, начертание, основные размеры

O‘z DSt 2978:2015 Конденсат газовый стабильный. Технические условия

O‘z DSt 3032:2015 Нефть, поставляемая на нефтеперерабатывающие заводы. Общие технические условия

Примечания

1 При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на территории Узбекистана в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Республики Узбекистан по стандартизации (Агентства «Узстандарт») в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю стандартов (классификаторов), который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, а также по соответствующей ежемесячной информации, опубликованной в текущем году на официальном сайте Агентства «Узстандарт». Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

2 Стандарты, отмеченные знаком «*», могут применяться после их введения в действие в Республике Узбекистан.

3 Технические требования

3.1 Растворители должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утверждённой в установленном порядке.

3.2 По физико-химическим показателям растворители должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение для марки			Метод контроля
	С4-130/210	С4-135/220	С4-140/215	
1 Плотность при 20 °С, kg/m^3: - в пределах - не более	754 - 820 -	754 - 820 -	- 790	По ГОСТ 3900 или ГОСТ 31392, или [1], или [2]
2 Фракционный состав: - температура начала перегонки, °С, не ниже - не менее 98 % перегоняется при температуре, °С, не выше - остаток в колбе, %, не более	130 210 2,0	135 220 2,0	140 215 2,0	По ГОСТ 2177 или ГОСТ ISO 3405, или [3]
3 Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже	28	30	31	По ГОСТ 6356 или ГОСТ 12.1.044, или ГОСТ 33192, или [4]
4 Массовая доля ароматических углеводородов, в пределах	5 - 25			По ГОСТ 6994 или ГОСТ 12329, или ГОСТ 31395
5 Летучесть по ксилолу, в пределах	2,0 - 4,5	2,0 - 4,5	3,5 - 5,5	По ГОСТ 3134
6 Массовая доля общей серы, %, не более	0,08	0,09	0,08	По ГОСТ 19121 или ГОСТ 32403, или [5]
7 Содержание водорастворимых кислот и щелочей	отсутствие			По ГОСТ 6307
8 Содержание механических примесей и воды	отсутствие			По 6.4 настоящего стандарта
9 Цвет	от бесцветного до светло-желтого			По 6.5 настоящего стандарта
10 Испытание на медной пластине	выдерживает			По ГОСТ 6321 или ГОСТ 32329, или [6]
Примечание – Показатели 4, 7 и 10 изготовитель определяет по требованию потребителя.				

3.3 Условное обозначение растворителя состоит из слов «Растворитель углеводородный», условного обозначения группы по ГОСТ 26377 (С), номера

подгруппы (4), пределов выкипания продукта (температура начала перегонки/ температура конца кипения).

Пример записи растворителя с температурой начала перегонки 135 °С, температурой конца кипения 220 °С:

Растворитель углеводородный С4- 135/220 O‘z DSt _____:2015

3.4 Требования к сырью

В качестве сырья для получения растворителей используют нефть по O‘z DSt 3032 или ГОСТ 31378, или смесь из газового конденсата по O‘z DSt 2978 и нефти, или другое углеводородное сырье по действующему нормативному документу.

3.5 Маркировка

3.5.1 Маркировка должна выполняться по ГОСТ 1510 со следующими дополнениями:

- для растворителей, реализуемых в Узбекистане, маркировка должна содержать надпись «O’zbekistonda ishlab chiqarilgan». При поставке растворителей на экспорт маркировка должна быть выполнена на английском языке или языке страны-импортера согласно договору (контракту), и содержать надпись «Сделано в Узбекистане»;

- маркировка сертифицированных растворителей должна содержать Знак подтверждения соответствия по O‘z DSt 1.19;

- гарантийный срок хранения.

3.5.2 Маркировка, характеризующая транспортную опасность растворителей должна содержать знак опасности согласно рисунку Б.3.1 или Б.3.2 по ГОСТ 19433.3, классификационный шифр 3013 по ГОСТ 19433.1.

3.5.3 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192, а также в соответствии с правилами перевозки опасных грузов на соответствующем виде транспорта.

3.5.4 При транспортировании железнодорожным транспортом маркировку осуществляют в соответствии с Правилами [7]. На каждое грузовое место отправитель должен нанести транспортную маркировку, характеризующую вид и транспортную опасность груза, содержащую:

- знак опасности - № 3;
- наименование груза – РАСТВОРИТЕЛЬ УГЛЕВОДОРОДНЫЙ;
- классификационный шифр – 3013;
- номер ООН –1993;
- классификационный код – F1;

- код опасности – 30;
- номер аварийной карточки – 328.

3.6 Упаковка

Упаковка растворителя – по ГОСТ 1510.

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 Растворители в соответствии с ГОСТ 12.1.044 относятся к легковоспламеняющимся продуктам с температурой самовоспламенения не ниже 270 °С.

4.2 По взрывоопасности растворители относятся к категории IIA по ГОСТ 30852.11; группе Т3 по ГОСТ 30852.5, с пределами взрываемости паров в смеси с воздухом от 1,4 % до 6,0 %.

4.3 Пожарная безопасность по ГОСТ 12.1.004.

4.4 При загорании растворителей используют следующие средства пожаротушения: пену, огнетушители (порошковые, углекислотные, воздушно-пенные, воздушно-эмульсионные); при объемном тушении – углекислый газ, состав СЖБ, состав “3,5” и перегретый пар.

4.5 В помещениях и объектах для хранения и использования растворителей запрещается обращение с открытым огнем.

4.6 Помещение, в котором проводят работы с растворителями, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ҚМҚ 2.04.05 [8] и водопроводной системой в соответствии с КМК 2.04.01 [9]. Электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть выполнены во взрывобезопасном исполнении.

4.7 Оборудование, коммуникации и тара, предназначенные для хранения и транспортирования растворителей, должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.

При вскрытии тары, резервуаров не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

4.8 В помещениях для хранения растворителей должны быть вывешены таблички со знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026, номера знаков: 1.1, 2.1 и 1.5. Знак 1.5 должен содержать поясняющую надпись «Yong’inga xavli» («Огнеопасно»).

4.9 При разливе растворителя необходимо собрать его в отдельную тару; место разлива протереть сухой тряпкой; при разливе на открытой площадке ме-

сто разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием в соответствии с требованиями СанПиН 0300 [10].

4.10 Запрещается слив и перекачка растворителей с помощью сжатого воздуха.

4.11 Для предотвращения опасных разрядов статического электричества скорость движения и истечения растворителя не должна превышать 1,2 m/s при диаметре трубопроводов до 200 mm.

4.12 Растворители должны поступать в резервуары ниже уровня находящегося в них остатка продукта. В начале заполнения порожнего резервуара растворители должны подаваться со скоростью не более 1 m/s до момента затопления конца загрузочной трубы.

4.13 Для предотвращения опасных искровых разрядов оборудование и коммуникации должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.

4.14 По степени воздействия на организм человека растворитель относится к 4 классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

Растворители действуют на организм человека наркотическим образом.

Пути проникновения в организм – ингаляционный и через кожу. При длительном контакте с кожей вызывает сухость, трещины и может приводить к дерматитам и экземам. Слизистые оболочки раздражает слабо.

4.15 Все работающие с растворителями должны проходить медицинские осмотры в соответствии с положением Минздрава РУз [11].

4.16 Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров углеводородов в воздухе рабочей зоны – 100 mg/m^3 в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и СанПиН 0294 [12].

4.17 Периодичность анализа воздуха в рабочей зоне – по ГОСТ 12.1.005.

4.18 При работе с растворителями необходимо применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке.

Персонал должен быть обеспечен фильтрующими противогазами по ГОСТ 12.4.034 или респираторами по ГОСТ 17269. Для защиты кожи рук рекомендуется применять защитные пасты и кремы.

4.19 При работе с растворителями необходимо соблюдать правила личной гигиены. При попадании растворителя на открытые участки тела его необходимо удалить и обильно промыть кожу теплой мыльной водой; при попадании на слизистую оболочку глаз обильно промыть глаза теплой водой.

4.20 Основными средствами охраны окружающей среды от вредного воздействия растворителей являются использование в технологических процессах и операциях, связанных с производством, а также при его транспортировании, применении и хранении, герметичного оборудования, строгое соблюдение технологического режима.

4.21 При производстве и применении растворителей должны быть соблюдены природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями Положения [13] и Инструкции [14] Госкомприроды РУз, ГОСТ 17.2.3.02, СанПиН 0318 [15] и СанПиН 0212 [16].

4.22 В атмосферном воздухе населенных мест, в соответствии с требованиями СанПиН 0293 [17], разовая предельно допустимая концентрация паров углеводородов не должна превышать 1,0 mg/m^3.

4.23 Утилизацию отработанных растворителей проводят перегонкой на аппаратах периодического или непрерывного действия, если загрязнение (растворенное вещество) разлагается при температуре перегонки (130 °С - 220 °С) или в соответствии с требованиями СанПиН 0300 [10].

5 Правила приёмки

5.1 Растворитель принимают партиями. Партией считается любое количество растворителя, изготовленного в ходе непрерывного технологического процесса, однородного по показателям качества и сопровождаемое одним документом о качестве.

5.2 Объем выборки – по ГОСТ 2517.

5.3 Растворители подвергаются приемо-сдаточным, периодическим и сертификационным испытаниям.

5.4 Приемо-сдаточные испытания проводятся по каждой партии по показателям таблицы 1, кроме показателя 6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы от удвоенной выборки, взятой из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

5.5 Периодические испытания проводят по показателю 6 таблицы 1 не реже одного раза в месяц. Требования пунктов 3.5 и 3.6 контролируют при отгрузке растворителя потребителю.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний изготовитель переводит испытаний в категорию приёмо-сдаточных до получения положительных результатов испытаний не менее чем на трёх партиях подряд.

5.6 Сертификационные испытания проводят по требованиям пунктов 3.2, 3.5 настоящего стандарта и в соответствии с положениями нормативных документов Национальной системы сертификации РУз.

6 Методы контроля

6.1 Методы контроля растворителей должны соответствовать указанным в таблице 1.

6.2 Допускается применение других методов контроля, не уступающих по точности методам, указанным в таблице 1.

6.3 Пробу растворителей отбирают по ГОСТ 2517 или ГОСТ 31873.

6.4 Контроль показателя «Содержание механических примесей и воды» проводят визуально. Растворитель наливают в стеклянный цилиндр по ГОСТ 1770 диаметром 40 – 60 mm. Растворитель должен быть прозрачным и не должен содержать взвешенных и осевших на дно цилиндра посторонних примесей, в том числе воды.

6.5 Наличие и содержание маркировки, качество упаковки и цвет растворителя проверяют визуально.

6.6 Арбитражный метод контроля устанавливают по согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем.

Разногласия, возникающие в оценке качества растворителя по любому из показателей, разрешаются в порядке, установленном в договоре (контракте) между изготовителем и потребителем, с использованием ГОСТ ИСО 5725-1, ГОСТ ИСО 5725-6 или ISO 4259 [18].

7 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение растворителей – по ГОСТ 1510.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие растворителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

8.2 Гарантийный срок хранения растворителей – три года со дня изготовления.

Библиография

[1] ASTM D 1298 Метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов методом ареометра

[2] ASTM D 4052 Стандартный метод определения плотности и относительной плотности жидкостей с помощью цифрового измерителя плотности

[3] ASTM D 86 Стандартный метод дистилляции нефтепродуктов

[4] ASTM D 93 Стандартный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса

[5] ASTM D 4294 Стандартный метод испытания для определения серы в нефти и нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии энергетической дисперсии

[6] ASTM D 130 Стандартный метод испытания для определения коррозионной активности нефтепродуктов по меди испытаниями на медной пластине

[7] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденные Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от 05.04.1996 г., № 15

[8] ҚМҚ 2.04.05-97 Строительные нормы и правила. Отопление, вентиляция и кондиционирование

[9] ҚМҚ 2.04.01-98 Строительные нормы и правила. Внутренний водопровод и канализация зданий

[10] СанПиН 0300-11 Санитарные правила и нормы организации сбора, инвентаризации, классификации, обезвреживания, хранения и утилизации промышленных отходов в условиях Узбекистана

[11] Положение о порядке проведения медицинского осмотра сотрудников, утвержденное Приказом Минздрава РУз № 200 от 10.07.2012 г. и зарегистрированное Минюстом РУз за № 2387 от 29.08.2012 г.

[12] СанПиН 0294-11 Гигиенические нормативы. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[13] Положение о порядке разработки и согласования проекта экологических нормативов, утвержденное Постановлением Кабинета Министров РУз за № 14 от 21.01.2014 г.

[14] Инструкция по проведению инвентаризации источников загрязнения и нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятий Республики Узбекистан, утвержденная Приказом Госкомприроды РУз № 105 от 15.12.2005 г. и зарегистрированная Минюстом РУз за № 1533 от 03.01.2006 г.

[15] СанПиН 0318-15 Гигиенические и противоэпидемические требования к охране воды водоёмов на территории Республики Узбекистан

[16] СанПиН 0212-06 Санитарные правила и нормы гигиенической оценки степени загрязнения почвы разных типов землепользования в специфических условиях Узбекистана

[17] СанПиН 0293-11 Гигиенические нормативы. Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории Республики Узбекистан

[18] ISO 4259:2006 Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test (*Нефтепродукты. Определение и применение данных прецизионности в отношении методов испытаний)*

УДК 665.734.2:006.352 ОКС 75.140

Ключевые слова: растворитель, технические требования, требования безопасности и охраны окружающей среды, правила приёмки, методы контроля, транспортирование, гарантии изготовителя

ОКП 02 5113

Председатель Правления
НХК «Узбекнефтегаз» **А.С.Султанов**

Заместитель Председателя
правления по науке
АО «O‘ZLITINEFTGAZ» **Р.У.Шафиев**

Председатель ТК 1 «Узнефтегазпродукт»,
Начальник Базового отдела
стандартизации и менеджмента
качества разработок (БОС и МКР) **Р.И.Борн**

Зав. сектором разработки
нормативных документов БОС и МКР **А.В.Мазина**

Инженер II категории **В.М. Имамова**

Инженер **В.В.Пономарёва**

СОГЛАСОВАНО
Министерство Здравоохранения
Письмо № 012-1/2213
От 22.09.2015 г.

СОГЛАСОВАНО
СП АО «UZKABEL»
Письмо № 3/537
От 27.08.2015 г.

СОГЛАСОВАНО
ГАК «Узхимпром»
Письмо № 03-3465/И
От 15.09.2015 г.

СОГЛАСОВАНО
АК «Узнефтмахсулот»
Бюллетень голосования
от 29.10.2015 г.

СОГЛАСОВАНО
Главное управления пожарной безопасности МВД РУз
Бюллетень голосования
от 24.08.2015 г.

СОГЛАСОВАНО
УДП Ферганский нефтеперерабатывающий завод
Письмо № 34/224
От 22.10.2015 г.

СОГЛАСОВАНО
СП ОАО «Toshkent Lok-bo‘yok Zavodi»
Письмо № 3-384
От 02.09.2015 г.

СОГЛАСОВАНО
УП Бухарский нефтеперерабатывающий завод
Письмо № 26-41/2453
От 09.09.2015 г.