ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

ПЕНОПОЛИУРЕТАН

Технические условия

Издание официальное

«O‘ZSTANDART» AGENTLIGI
«AXBOROT-TA’LIMOT MARKAZI»
Me’yoriy hujjatlar Davlat fondini yuritish bo‘limi
ISHCHIL NUSXASI

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации

Ташкент

O‘ZBEKISTON STANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

O'zDSt 2777:2013

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Общество с ограниченной ответственностью «FAYZ MEBEL YOG'OCH SANOAT» (ООО «FAYZ MEBEL YOG'OCH SANOAT»)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 19.08.2013 г. № 05-477

3 Взамен KSt 64–05936930–006:2008

Информация о введении в действие (прекращения 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 в информационном указателе, издаваемом Агентством Узстандарт

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

O'ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

O'zDSt 1477:2013

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Пенополиуретан
Технические условия

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ
Пенополиуретан
Техникавий шартлар

State Standard of Uzbekistan
Penopoliuretan
Standard specifications

Дата введения 23.08.2013
бод. огр.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пенополиуретан предназначается для мебельной промышленности, получаемый на основе смеси простых полиэфиров и толуилендиизоцианата в присутствии специальных добавок.

В мебельной промышленности пенополиуретан применяется для производства мягкой мебели в качестве настилочного материала, и мягких элементов мебели.

Все требования, настоящего стандарта, являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.004-90	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 409-77	Пластмассы ячеистые и резины губчатые. Метод определения кажущейся плотности

O'ZSTANDART AGENTLIGI
4108 son bilan
«19» 08 2013 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

O'zDSt 2477:2013

3.3.3 Пенополиуретан в зависимости от плотности 13; 20 и 35 kg/m^3, обозначается марками D13; D20 и D35.

3.4 Свойства

3.4.1 По физико-механическим показателям пенополиуретан должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2

Таблица 2

Наименование показателя	Норма			Методы контроля
1 Кажущаяся плотность, kg/m^3	от 12 до 16	от 18 до 23	от 33 до 38	по ГОСТ 409
2 Предел прочности при растяжении, kgf/cm^2, не менее	0,9	0,9	0.9	по ГОСТ 15873
3 Относительное удлинение в момент разрыва, %, не менее	180	180	180	по ГОСТ 15873
4 Остаточная деформация через 72 h, при 20 °С и 50 % сжатии, не более, %	5,0	5,0	5,0	по ГОСТ 18268

3.4.2 По требованию заказчика возможен выпуск продукции с плотностью 25; 30 kg/m^3,

3.5 Требования к сырью и материалам

3.5.1 Пенополиуретан получают взаимодействием полиизоцианатов с простыми эфирами в присутствии воды. Вспенивание происходит за счёт двуокиси углерода, выделяющейся при взаимодействии концевых изоцианатных групп полиуретана с карбоксильными группами полиэфиров, а также со специально добавляемой к композиции водой.

3.5.2 Сырьё для производства эластичного пенополиуретана (импортного производства) на простых полиэфирах холодного формования состоит из двух жидких компонентов: компонента А и Б.

3.5.3 Компонент А содержит простые полиэфиры - полиол. Полиол – это гидроксилсодержащая жидкость, которая состоит из смеси различных соединений (эмульгаторы, полиэфиры, реагенты, обеспечивающие вспенивание и стабилизацию). Цвет колеблется от светло-жёлтого до тёмно-коричневого.

3.5.4 Компонент Б содержит толуилендиизоцианат (ТДИ) - прозрачная или бледно-желтая жидкость, с температурой плавления около 14-16 °С. Представляет собой смесь из 80 % 2.4-изомера и 20 % 2.6-изомера. Основное применение ТДИ — производство эластичных полиуретановых пен. ТДИ реагируя с полиолом, образует пенополиуретан.

3.5.5 В качестве катализатора при производстве пенополиуретана используется октоат, представляющий собой прозрачную светложелтую жидкость.

3.5.6 Метиленхлорид - специальный стабилизатор, который используется в качестве пенообразователя для производства эластичных пенополиуретанов, например, блочных и формованных пен.

3.5.7 Для эмульгирования исходных компонентов, регулирования скорости образования и размера ячеек, а также для придания устойчивости пене в момент её образования применяется силикон (ПАВ эмульгатор).

3.5.8 Все выше перечисленные материалы импортного происхождения.

3.6 Маркировка

3.6.1 Маркировка должна быть выполнена печатным способом на бумажном ярлыке прочно приклеенным к блоку, рулону или на каждую кипу листов. Допускается наносить маркировку на упаковку несмываемой краской – штемпелеванием, а также проставлять отдельные реквизиты на ярлыке штампом, печатным или рукописным способами.

3.6.2 Маркировка, характеризующая продукцию, должна содержать:

- наименование предприятия - изготовителя или его товарный знак, адрес;
- марка пенополиуретана;
- размеры блока или листов;
- цвет;
- массы нетто, kg

O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT STANDARTLASHTIRISH VA NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2228-81	Бумага мешочная. Технические условия
ГОСТ 6662-73	Бумага для патронирования. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15873-70	Пластмассы ячеистые эластичные. Метод испытания на растяжение
ГОСТ 17308-88	Шпагаты. Технические условия
ГОСТ 18268-72	Пластмассы ячеистые эластичные. Метод определения относительной остаточной деформации при сжатии
ГОСТ 20477-86	Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные. Общие технические требования
ГОСТ 25015-81	Пластмассы ячеистые и пенорезины. Метод измерения линейных размеров
КМК 2.04.05-97	Отопление, вентиляция, кондиционирование. Нормы проектирования.
СанПин № 0294-11	Гигиенические нормативы. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
СанПин № 0293-11	Гигиенические нормативы. Перечень ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории Республики Узбекистан.
СанПин № 0300-11	Санитарные правила и нормы организации сбора, инвентаризации, классификации, обезвреживания, хранения и утилизации промышленных отходов в условиях Узбекистана.

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Пенополиуретан должен соответствовать требованиям настоящего стандарта, производиться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.2 Основные параметры и размеры

3.2.1 Пенополиуретан выпускается в виде блоков размерами 2200x2000x1000. Согласно технологическому процессу раскраиваются в листы прямоугольной формы с размерами, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Длина, mm	Ширина, mm	Толщина, mm
от 1000 до 2000 ± 30	от 90 до 900 ± 5 от 900 до 1900 ± 10	от 20 до 100 ± 1

По согласованию с потребителем допускается выпуск листов или прямоугольных заготовок других размеров, а так же пенополиуретан в виде блоков.

3.3 **Внешний вид**

3.3.1 Пенополиуретан эластичный представляет собой эластичную ячеистую пластмассу от белого до светло-желтоватого цвета нерегулярной структуры. Допускается выпуск окрашенного материала. Блоки и листы не должны иметь разрывов, карманов.

3.3.2 Пеноплиуретан изготавливают плотностью 13; 20 и 35 kg/m^3.

O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI AGENTLIGI

- дата изготовления (месяц, год);
- номер партии;
- условия хранения;
- срок хранения (месяц, год);
- обозначение настоящего стандарта;
- сведения о сертификации;
- надписи «Ozbekistonda ishlab chiqarilgan» при реализации продукции в Республике Узбекистан и «Made in Uzbekistan» при поставке продукции на экспорт;

3.6.3 Транспортная маркировка продукции по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Беречь от огня».

3.7 Упаковка

3.7.1 Листы пенополиуретана упаковывают в сжатом состоянии в рулоны. Масса рулона не должна превышать 40 kg и определяется при помощи технологических весов по ГОСТ 24104 с ценой деления 200 g с пределом взвешивания 150 kg. Рулоны обёртывают бумагой по ГОСТ 2228 или ГОСТ 6662, конец которой заклеивается. Допускается торцевые стороны рулона бумагой не закрывать.

3.7.2 Допускается упаковка листов пенополиуретана в кипы высотой не более 60 ст. Высота определяется при помощи металлической линейки по ГОСТ 427. Кипы обёртывают бумагой по ГОСТ 2228 или ГОСТ 6662 и обвязывают шпагатом по ГОСТ 17308. Допускается другой материал для упаковки кип и рулонов, обеспечивающий сохранность материала.

3.7.3 В одном рулоне или в кипе упаковывают листы одинаковой номинальной длины, ширины и толщины. По согласованию с потребителем допускается поставка листов пенополиуретана без упаковки, а поставка блоков, кип и рулонов без упаковочной бумаги.

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 Проведение обязательных, предварительных, при поступлении на работу и периодических, медицинских осмотров работников в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан № 200 от 10.07.2012.

4.2 Производственное оборудование, используемое в процессе изготовления пенополиуретана должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003. При производстве обслуживающему персоналу необходимо соблюдать технику безопасности, согласно технической документации, утвержденной в установленном порядке и соблюдать инструкции по технике безопасности и по пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.0.004.

4.3 Пенополиуретан безвреден для человека и не выделяет в процессе эксплуатации при нормальных температурных условиях вредных веществ в количествах, превышающих предельно-допустимые концентрации (ПДК толуилендиизоцианата (ТДИ) – 0,02 mg/m^3 по СанПиН № 0293).

4.4 Лица, связанные с изготовлением пенополиуретана должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 (специальной одеждой, защитными очками, респиратором, для защиты рук – рукавицами).

4.5 Утилизация отходов осуществляется в соответствии с санитарными правилами накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов СанПин № 0300.

4.6 Охрана окружающей среды - по ГОСТ 17.2.3.01. Выбросы вредных веществ в атмосферу - по ГОСТ 17.2.3.02. Содержание вредных веществ в атмосферном воздухе населённых мест не должна превышать ПДК в соответствии с СанПин № 0293.

4.7 Работа при производстве пенополиуретана должна производиться при работающей приточно-вытяжной вентиляции по ГОСТ 12.4.021 и КМК 2.04.05 обеспечивающей чистоту воздуха рабочей зоны.

4.8 Пенополиуретан является горючим материалом. Температура воспламенения 305 °С. Температура самовоспламенения 375 °С. В процессе горения (термического воздействия) из пенополиуретана могут выделяться вредные вещества: цианистый водород

O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

O'zDSt 2277:2013

(ПДК-0,3 mg/m^3 по ГОСТ 12.1.005 и СанПиН № 0294), окись углерода (ПДК - 20 mg/m^3 по ГОСТ 12.1.005 и СанПиН № 0294).

4.9 Все производственные и складские помещения должны быть обеспечены необходимым противопожарным оборудованием и средствами пожаротушения. Для тушения горящего пенополиуретана можно использовать различные виды воздушно-механических и химических пен, углекислый газ, сильную струю воды.

4.10 Пенополиуретан является диэлектриком с удельным объёмным электрическим сопротивлением 1013-1014 Om. При переработке пенополиуретан имеет способность электризоваться, поэтому оборудование на участках переработки, а также рабочие должны быть защищены от статистического электричества согласно требованиям ГОСТа 12.1.018.

4.11 Пенополиуретан не представляет опасности для окружающей среды.

4.12 Пенополиуретан при попадании в почву медленно разлагается, не нанося вреда растительному покрову.

4.13 Обрезки пенополиуретана используются для изготовления предметов ширпотреба (губки технического назначения, прокладки для окон).

4.14 Крошка пенополиуретана, полученная в результате измельчения обрезков, используется для набивки деталей мягкой мебели.

4.15 Технологические твердые отходы подлежат вторичной переработке.

4.16 Технические сточные воды в производстве пенополиуретана отсутствуют.

5 Правила приемки

5.1 Проверка качества пенополиуретана на соответствие требованиям настоящего стандарта.

5.2 Для определения соответствия характеристик пенополиуретана проводят, приемо-сдаточные испытания.

5.3 Готовая продукция должна быть подвергнута приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям согласно таблице 3.

Таблица 3.

Наименование показателя	Технические требования	Пункты методов контроля
Внешний вид	3.3 настоящего стандарта	6.3 настоящего стандарта
Линейные размеры	3.2.1 настоящего стандарта	6.4, 6.5 настоящего стандарта
Физико-механические показатели	3.4.1 настоящего стандарта	6.7, 6.8 настоящего стандарта
Маркировка	3.6 настоящего стандарта	6.3 настоящего стандарта
Упаковка	3.7 настоящего стандарта	6.3 настоящего стандарта

5.4 Отбор проб

5.4.1 Отбор проб для определения физико-механических показателей производят не раньше 24 часов после выпуска блока пенополиуретана.

5.4.2 Для проверки качества потребителем подвергается испытанию не менее 3 % продукции от партии.

5.4.3 Для листового пенополиуретана показатель плотности является гарантийным.

5.4.4 При получении неудовлетворительных результатов испытания по какому – либо показателю, проводят повторное испытание по этому показателю на удвоенном количестве образцов, взятых из других мест партии. Результаты повторного испытания считаются окончательными. В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний партия бракуется и затем подается на дробильный участок для дробления пенополиуретана и использование полученной крошки для изготовления подушек, производства некоторых изделий мягкой мебели, набивки жгутов для упаковки мебели.

O'ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

6 Методы контроля

6.1 Испытания проводят не ранее, чем через 24 часа после отбора пробы материала. Образцы перед испытанием должны выдерживаться в помещении при температуре (21 ± 3) °С.

6.2 На предприятии-изготовителе образцы вырезают от каждой отобранной по пункту 6.1 пробы, отступив от низа и верха блока не менее (50 ± 5) mm.

6.3 Определение внешнего вида, цвета, маркировки и упаковки проводят визуально.

6.4 Определение линейных размеров проводят по ГОСТ 25015. Длину и ширину листов или пластин измеряют с помощью металлической линейки по ГОСТ 427 с ценой деления 1 mm или рулетки измерительной по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 mm. Измерения проводят по периметру листа по 2 раза с каждой стороны. За окончательный результат берут среднее арифметическое значение 3-х измерений длины и ширины листа, которое округляют до 1 mm. Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности составляют ± 2,5 % при доверительной вероятности 0,95.

6.5 Определение толщины листа производят штангенциркулем по ГОСТ 166. Определение производят по середине четырех сторон листа. За окончательный результат применяют среднее арифметическое трех определений, которое округляют до 1 mm.

6.6 Определение кажущейся плотности

6.6.1 Кажущуюся плотность определяют по ГОСТ 409. Для проведения испытаний от каждой партии вырезают по три образца кубической формы размером (100x100x100) mm (допускаемое отклонение от размеров ± 1 mm) или в виде пластин объёмом не менее 100 cm^3.

6.6.2 Размеры образцов измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 с отсчётом по конусу 0,1 mm в трёх плоскостях.

6.6.3 Взвешивание образцов производят на аналитических весах по ГОСТ 24104.

6.6.4 За результат испытания применяют среднее арифметическое 3-х параллельных определений, допускаемое расхождение между результатами параллельных определений не более 2 kg/m^3.

6.7 Определение предела прочности при растяжении и относительного удлинения в момент разрыва

6.7.1 Определение предела прочности при растяжении и относительного удлинения в момент разрыва производят по ГОСТ 15873 на образцах, вырезанных из заготовок толщиной (10 ± 1) mm в количестве 5 штук. За результат испытания применяют среднее арифметическое из 5 параллельных определений.

6.8 Определение остаточной деформации через 72 h при температуре 20 °С и 50% сжатии

6.8.1 Определение относительной остаточной деформации при сжатии на 50% производят по ГОСТ 18268 при температуре (20 ± 2) °С в течении 72 часов.

6.8.2 Для испытания используют образцы в виде параллелепипеда с размерами сторон (50 ± 1) mm и толщиной (30 ± l) mm. Линейные размеры образцов измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 или металлической линейкой по ГОСТ 427 с отчетом по конусу 0,1 mm.

6.8.3 За результат испытания принимают среднее арифметическое четырех параллельных определений. Абсолютное значение допускаемого расхождения между результатами параллельных определений – 1%. Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности составляют ± 19% при доверительной вероятности 0,95.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Блоки пенополиуретана транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

7.2 По согласованию с потребителем блоки пенополиуретана можно транспортировать открытым автотранспортом при условии предохранения его от повреждения, загрязнения, атмосферных осадков.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

O'zDSt 2777: 2013

7.3 Транспортирование пенополиуретана осуществляется в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта, допускаются рулоны пенополиуретана, упакованные в сжатом состоянии, могут транспортироваться как в вертикальном так и в горизонтальном положениях. По согласованию с заказчиком допускается поставка блоков, рулонов и деталей пенополиуретана без упаковки.

7.4 Пенополиуретан должен храниться в помещении при температуре от минус 15 ^{0}C до плюс 40 ^{0}C и относительной влажности воздуха (50-85) %. Пенополиуретан не должен подвергаться воздействию солнечных лучей. В случае хранения в отапливаемом помещении пенополиуретан должен находиться на расстоянии не менее 1 m от теплоизлучающих приборов. Допускается хранение пенополиуретана в неотапливаемом помещении при температуре не ниже минус 50 ^{0}C. При этом пенополиуретан не должен испытывать механических нагрузок и циклических деформаций.

7.5 Рулоны пенополиуретана, упакованные в сжатом состоянии, могут храниться в горизонтальном или вертикальном положениях. Срок хранения этих рулонов не более 3 месяцев с момента изготовления, после чего рулоны должны быть развернуты.

7.6 Перед употреблением рулоны пенополиуретана, упакованные в сжатом состоянии, должен быть развернуты, листы разложены слоем высотой не более 60 cm и выдержаны при температуре не ниже 15 ^{0}C не менее 48 часов.

8 Гарантия изготовителя

8.1 Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие пенополиуретана требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения, эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок хранения пенополиуретана в условиях, предусмотренных п. 7.4, п. 7.5, п. 7,6 настоящего стандарта, 12 месяцев со дня изготовления. В процессе хранения допускается изменение цвета пенополиуретана.

O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

O'z DST 1777: 2013

Библиография

УДК 678.5
ОКП 22 5431

ОКС 83.080
Группа Л26

Ключевые слова: стандарт, технические требования, маркировка, упаковка, методы контроля, транспортирование, хранение.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

O'z DSt 1477: 2013

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «FAYZ MEBEL YOG'OCH SANOAT» Ф.Т.Г. Баратов

«_____» _____ 2013 г.

Главный технолог
ООО «FAYZ MEBEL YOG'OCH SANOAT» М.С. Байбак

Инженер по сертификации
и стандартизации
ООО «FAYZ MEBEL YOG'OCH SANOAT» Е.В. Сапрыкина

СОГЛАСОВАНО
Главный государственный
санитарный врач
Республики Узбекистан С.С. Саидалиев

«20» 06 2013 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО «FAYZ MEBEL SANOAT SAVDO» Б.Б. Юлдашев

«_____» _____ 2013 г.

СОГЛАСОВАНО
И.О. Генерального директора
СП «FAYZ» ООО З.А. Маннапов

«_____» _____ 2013 г.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI