

Общество с ограниченной ответственностью
«ТАТНЕФТЬ-ПРЕССКОМПОЗИТ»

ОКПД2 22.29.29.190

Группа Ж 35

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Татнефть-Пресскомпозит»

А.И. Губайдуллин

« 15 » июня 2026 г.

Скамейки композитные

Технические условия

ТУ 22.29.29-031-30372160-2026

(взамен ТУ 22.29.29-001-30372160-2020)

Дата введения: **15 июня 2026 года**

Без ограничения срока действия

2026 г.

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бахтуразова У.В.		15.06.26
Пров.		Куранов Д.С.		15.06.26
Т. контр.		Петухов М.Е.		15.06.26
Утв.		Губайдуллин А.И.		15.06.26

ТУ 22.29.29-031-30372160-2026		
Скамейки композитные Технические условия		
Лит.	Лист	Листов
	2	17
ООО «Татнефть Пресскомпозит»		

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Скамейки композитные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации (далее – КД), разработанных и утвержденных в установленном порядке.

1.1 Общие технические требования

1.1.1 Скамейки изготавливаются из листового стеклонаполненного прессуемого композита (SMC) по ТУ 22.21.42-013-30372160-2023 или полиэфирного стеклонаполненного композиционного прессматериала (ВМС) по ТУ 20.16.59-010-30372160-2022 и стеклопластиковых профилей по ТУ 22.23.19-006-30372160-2023 или ТУ 22.21.42-024-30372160-2025.

1.1.2 Основные параметры и размеры скамеек указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры и размеры скамеек

№ п/п	Наименование	Максимальная нагрузка, кг	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
1	Скамейка «Элегант» стеклопластиковая	200	1500	645	820	36,2
2	Скамейка классическая стеклопластиковая	160	1500	540	720	21

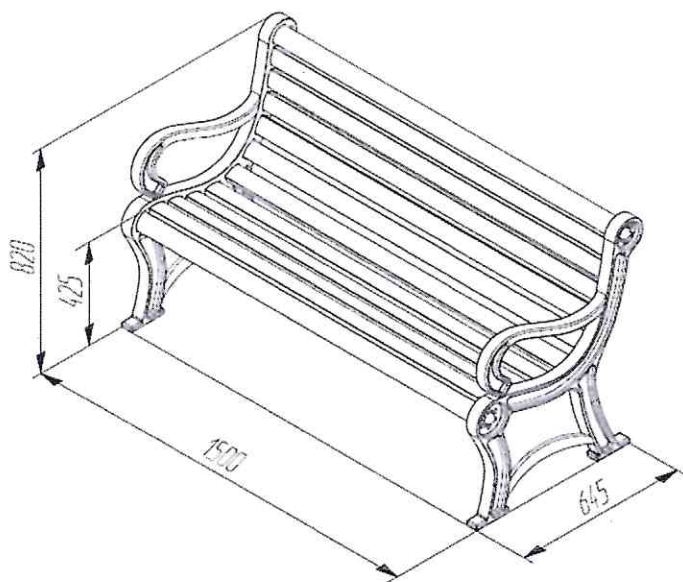


Рисунок 1 – Скамейка «Элегант»

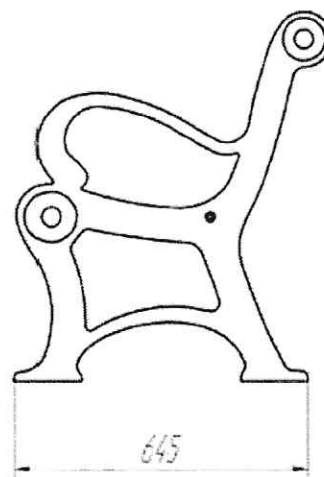


Рисунок 2 – Боковина скамейки «Элегант»

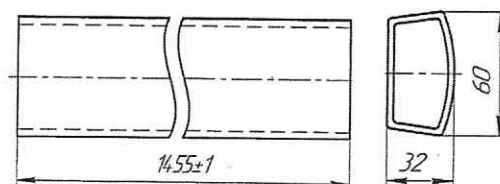
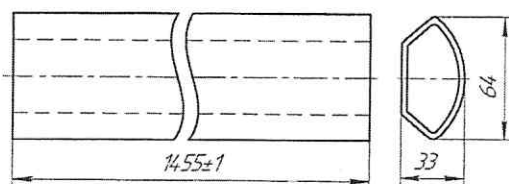


Рисунок 3 – Скамеечные профили TNPC 35 и TNPC 36

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026					Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3

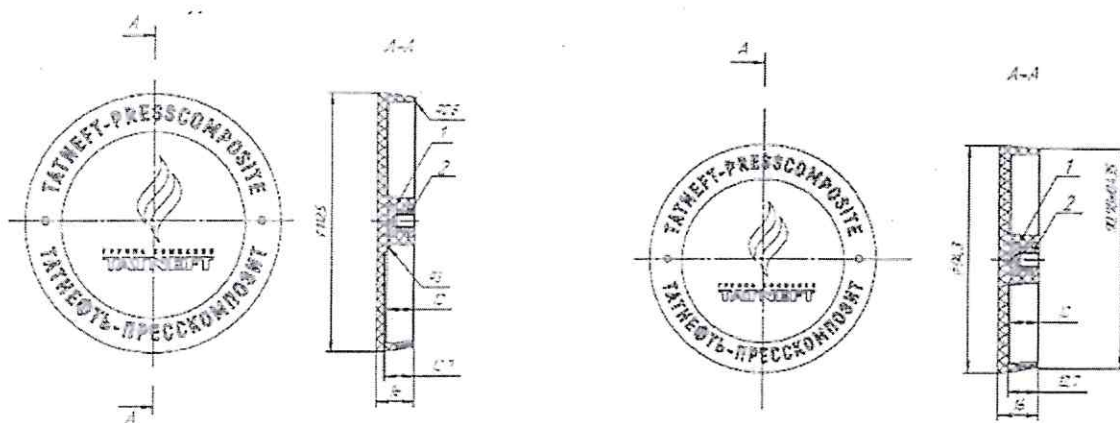


Рисунок 4 – Заглушки большая и малая

В комплект скамейки «Элегант» (рисунок 1) входит:

- боковины левая и правая (опора скамейки "Элегант" левая и правая), отпрессованные из материала SMC или BMC – каждой по 1 штуке (рисунок 2);
- стеклопластиковые скамеечные профили TNPC 35 – 2 штуки и TNPC 36 – 10 штук (рисунок 3);
- заглушка большая с логотипом, отпрессованная из материала SMC или BMC – 2 штуки;
- заглушка малая с логотипом, отпрессованная из материала SMC или BMC – 2 штуки;
- гайка Эриксона M8x16 с цилиндрической головкой – 6 штук;
- шпилька резьбовая M8x1462 DIN 976-1 – 3 штуки;
- винт M6x30 DIN 7991 – 4 штуки.

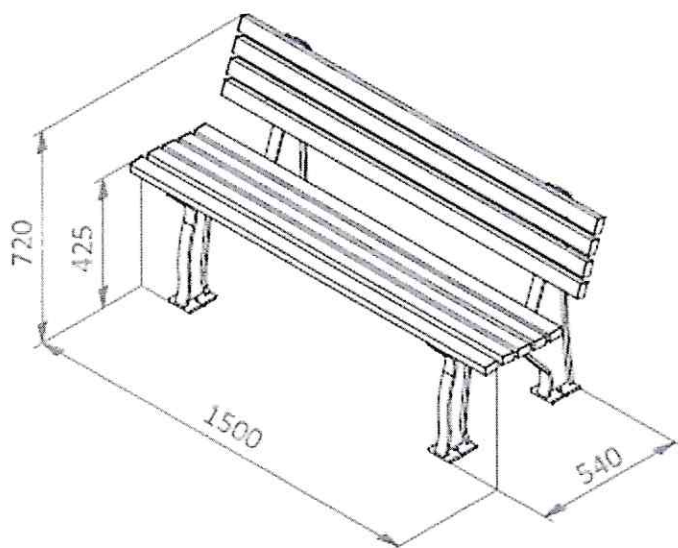


Рисунок 5 – Скамейка классическая

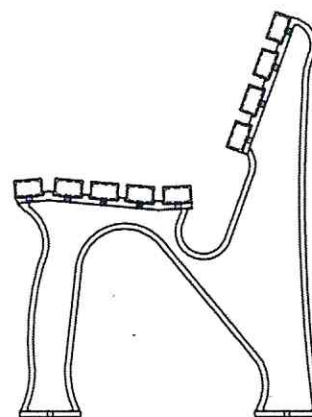


Рисунок 6 – Опора скамейки классической

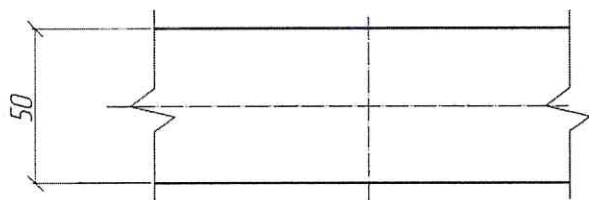
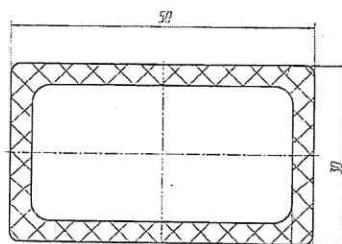


Рисунок 7 – Стеклопластиковая прямоугольная труба 50x30x3,5x3,5



Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 22.29.29-031-30372160-2026				
				Лист
				4

В комплект скамейки классической (рисунок 5) входит:

- опоры скамейки, отпрессованные из материала SMC или BMC – 2 штуки (рисунок 6);
- стеклопластиковая прямоугольная труба 50x30x3,5x3,5-1500 – 9 штук (рисунок 7);
- заглушка прямоугольная 30x50 – 18 штук;
- шайба усиленная M8 DIN 9021 – 36 штук;
- винт с внутренним шестигранником M8x25 DIN 912 – 36 штук;
- заклёпка резьбовая потайной борт M8 – 36 штук.

1.1.3 Поперечное сечение, конфигурация и предельные отклонения размеров скамеек и их составных частей должны быть указаны в конструкторской документации на конкретный тип скамейки.

1.1.4 Требования к внешнему виду.

Не допускаются следующие дефекты: трещина (локальное разделение полимерного композита), вздутие (выпуклость с явно обозначенными границами на поверхности изделия), «подгорание» (термическое разрушение, выражающееся в обесцвечивании, короблении или разрушении поверхности).

Допускаются следующие дефекты:

- скол размером не более 6,5 мм не ближе 100 мм друг от друга не более двух на поверхности,
- поверхностная трещина длиной не более 50 мм и шириной не более 3 мм не ближе 100 мм друг от друга не более двух на одной поверхности,
- волосяная трещина (мелкие трещины на поверхности) допускается длиной не более 80 мм не более двух на одной поверхности,
- расслоение краев (разделение слоев на краях) допускается размером не более 20 мм не более двух на одной поверхности,
- инородное включение размером не более 10x10 мм не более трёх на одной поверхности,
- царапина (небольшое углубление) допускается длиной не более 50 мм не более трех на одной поверхности,
- пузырь (полость внутри изделия, обычно сферическая) допускается диаметром не более 5 мм не более трех на одной поверхности,
- пористая поверхность (наличие микроскопических пор) допускается не более 25 пор на одной поверхности,
- пятнистость и матовость поверхности

1.1.5 Цвет применяемого красителя выбирают согласно каталогу RAL Classic K7. Допускается производить составляющие скамеек без добавления красителя.

1.1.6 Допускается естественная потеря цвета скамейки под воздействием внешней среды.

1.1.7 Скамейки поставляются как в собранном, так и в разобранном виде.

1.2 Требования к сырью и материалам

Сырье и материалы, применяемые для изготовления скамеек, должны быть указаны в технологической документации.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. №дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026					5

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировку наносят непосредственно на детали скамейки таким образом, чтобы не нарушалась целостность поверхности и обеспечивалась сохранность маркировки при хранении, транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах.

1.3.2 Маркировку наносят на внутреннюю поверхность боковин скамеек или на внешнюю поверхность под заглушкой.

1.3.3 При транспортировании в разобранном виде маркируется каждая деталь скамейки.

1.3.4 На каждую сформированную транспортную пачку наклеивают этикетку с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя;
- юридического адрес предприятия-изготовителя;
- наименования скамейки;
- номера партии;
- номера смены;
- наименования и количества комплектующих в пачке;
- массы нетто, массы брутто;
- даты изготовления.

Расположение маркировки должно обеспечивать однозначную визуальную идентификацию продукции без нарушения её упаковки.

1.4 Упаковка

1.4.1 Перед упаковыванием поверхность скамеек должна быть очищена от пыли, посторонних включений и частиц смолы.

1.4.3 Упаковка скамеек должна обеспечивать защиту от влаги, атмосферных осадков и ультрафиолетового воздействия.

1.4.4 При транспортировании в разобранном виде каждая деталь скамейки упаковывается отдельно.

1.4.5 При транспортировании в собранном виде упаковку скамеек производят в картонные короба.

1.4.5 Каждая партия скамеек комплектуется в товарные пачки. Пачки должны быть плотно стянуты полипропиленовой лентой и уложены на деревянные поддоны.

1.4.6 При размере партии, позволяющей сформировать транспортный пакет, укрупнение грузовых мест следует производить по ГОСТ 21929. Пакет формируется на поддоне по ГОСТ 9557.

1.4.8 По согласованию с потребителем вид упаковки может быть изменен.

1.4.9 Дополнительные требования к упаковке должны быть указаны в конструкторской документации.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026					Лист
										6

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 По степени воздействия вредных веществ на организм человека стеклопластиковые материалы при их производстве и механической обработке относятся к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

2.2 При производстве и механической обработке стеклопластиковых материалов в воздушную зону производственных помещений могут выделяться стеклянная пыль, пыль отвержденного связующего вещества, пары стирола и толуола.

2.3 При попадании на кожу рук ненасыщенная смола вызывает раздражения и дерматиты. Толуол обладает токсическим действием на нервную систему и печень, раздражает дыхательные пути. Стеклообразная пыль и пыль стеклопластика раздражающе действует на слизистую оболочку дыхательных путей и кожные покровы работающих, вызывает зуд кожи, может привести к заболеванию дыхательных путей.

2.4 Предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны и классы опасности указанных веществ согласно ГОСТ 12.1.005 и гигиеническим нормативам приведены в таблице 2.

Таблица 2 – ПДК в воздухе рабочей зоны

Наименование веществ	ПДК, мг/м ³	Класс опасности
Толуол	50	III
Стеклянная пыль	4	III
Пыль стеклопластика	5	III
Стирол	30	III

2.5 Механическая обработка стеклопластиковых материалов должна производиться в помещении с воздухообменом, осуществляющимся приточной и вытяжной вентиляцией. Рабочие места должны быть оборудованы отсасывающими устройствами. Основные требования к методам контроля состояния воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005. Воздух, удаленный с места механической обработки стеклопластиков, должен подвергаться очистке.

2.6 Лица, связанные с производством и переработкой стеклопластиковых материалов, должны быть обеспечены специальной одеждой, перчатками, средствами защиты органов дыхания и зрения.

2.7 При применении стеклопластика необходимо соблюдать требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004. Стеклопластиковые материалы всех типов относятся к группе горючих материалов в соответствии с ГОСТ 12.1.044. Способность взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами отсутствует. При возникновении пожара используют средства тушения: пену, распыленную воду, песок, кошку, углекислотные или пенные огнетушители.

2.8 Работы со стеклопластиковыми материалами должны проводиться вдали от огня и источников искрообразования.

2.9 На рабочем месте категорически запрещается хранение и прием пищи, курение. Уборка производственных помещений производится влажным способом.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Скамейки не токсичны, не взрывоопасны, не выделяют в воздух вредных веществ. При их переработке не возникает токсичных отходов, требующих специальной утилизации.

3.2 При производстве и обработке скамеек предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды: стеклянная пыль и пыль минеральных дисперсных наполнителей улавливаются специальными установками и вместе с твердыми отходами, не подлежащими переработке, вывозят на полигон.

3.3 Специальных требований при применении скамеек и/или их утилизации по допустимым химическим, радиационным, термическим и биологическим воздействиям на окружающую среду не предъявляется.

3.4 Дополнительные меры безопасности по утилизации не требуются.

Име. Не подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026					

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Виды испытаний, общие положения

4.1.1 Для скамеек устанавливают следующие виды испытаний по ГОСТ 16504: приемосдаточные, периодические и сертификационные.

4.1.2 Перечень контролируемых параметров скамеек при приёмке, должен соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Контролируемые параметры при приёмке

№ п/п	Контролируемые параметры	Вид испытаний			№ пункта метода приёмки по наст. ТУ
		Приемо-сдаточные	Периодические	Сертификационные	
1	Внешний вид поверхностей (дефекты), соответствие цвета	+	+	+	5.2.1
2	Геометрические размеры	+	+	+	5.2.2
3	Комплектность	+	+	+	5.2.3

Знак «+» означает, что испытания проводят, знак «—» означает, что испытания не проводят.

4.1.3 Скамейки в целом должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих ТУ, чертежей, технологического процесса и карт контроля, и иметь соответствующие записи в сопроводительной документации.

4.2 Приемосдаточные испытания

4.2.1 Приёмка скамеек производится поштучно или партиями.

4.2.2 Приемосдаточным испытаниям подлежит каждая партия (штука) скамеек.

4.2.3 За партию принимают скамейки одного наименования, оформленные одним документом о качестве, изготовленные по одному чертежу, по одной рецептуре и по одному технологическому режиму. Допускается комплектовать партию из скамеек, изготовленных по одному заказу.

4.2.4 Каждая партия сопровождается документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:

- юридический адрес;
- наименование предприятия-изготовителя;
- наименования скамейки;
- количество скамеек;
- результаты испытаний;
- обозначение настоящих технических условий;
- штамп и подпись технического контроля.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 22.29.29-031-30372160-2026

4.2.5 При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей из таблицы 3, должна быть проведена повторная проверка этого же показателя на удвоенном количестве образцов, взятых от той же партии.

4.2.6 Результаты повторной проверки считаются окончательными и распространяются на всю партию.

4.2.7 Принятыми считаются скамейки, выдержавшие приёмку, скомплектованные и упакованные в соответствии с требованиями настоящих ТУ.

4.3 Периодические испытания

4.3.1 Периодичность проведения испытаний устанавливается не реже одного раза в год.

4.3.2 При положительных результатах испытаний считается подтвержденным качество скамеек, выпущенных за контролируемый период, а также возможность их дальнейшего производства и приемки по той же документации до получения результатов очередных периодических испытаний.

4.3.3 При отрицательных результатах испытаний должны быть приостановлены приемка и отгрузка готовых скамеек до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторных испытаний на удвоенном количестве скамеек.

4.4 Сертификационные испытания

4.4.1 Сертификационные испытания проводятся аккредитованными организациями.

4.4.2 Испытания проводятся по программе и методике, разработанной сертифицирующей организацией и согласованной с предприятием-изготовителем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026					Лист
											10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Общие положения

5.1.1 Все средства измерений, контроля, испытательное оборудование (стенды, устройства), используемые при проведении приёмки, должны иметь действующие аттестаты, клейма или свидетельства поверки и применяться в условиях, установленных в эксплуатационной документации на них.

5.1.2 На периодические и сертификационные испытания предъявляются образцы, выбранные методом случайного отбора из числа скамеек, прошедших приемо-сдаточные испытания.

5.1.3 Испытания следует проводить по программам и методикам, утвержденным в установленном порядке.

5.1.4 Приёмку скамеек следует проводить при температуре окружающей среды от 15 °С до 30 °С.

5.2 Методы контроля

5.2.1 Соответствие внешнего вида профиля и цвет определяют визуально, без применения увеличительных приборов. По показателям внешнего вида (дефектам) скамейки должны соответствовать требованиям, указанным в настоящих технических условиях.

5.2.2 Геометрические размеры поперечного сечения, конфигурация и предельные отклонения размеров скамеек должны контролироваться специальными и универсальными измерительными средствами на соответствие конструкторской документации.

5.2.3 Комплектность определяют в соответствии с конструкторской документацией.

5.3 Обработка и оформление результатов испытаний

5.3.1 Результаты испытаний должны быть обработаны с целью получения количественных значений параметров скамеек для сравнения с нормативными значениями.

5.3.2 Обработку результатов испытаний следует проводить в соответствии с инструкциями по применению используемых средств измерений, а также по формулам, графикам, выражающим правила подсчета количественных значений требуемых параметров по результатам испытаний.

5.3.3 Результаты приемо-сдаточных и периодических испытаний следует оформлять в виде протоколов испытаний.

5.3.4 Протокол испытаний должен содержать:

- дату и место проведения;
- наименование скамеек;
- наименование и обозначение программы и методики испытаний;
- таблицу, содержащую результаты испытаний;

Протокол подписывает руководитель испытаний и лица, проводившие испытания.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026					11

- объем испытаний соответствует программе испытаний;
- параметры, полученные в результате испытаний, соответствуют установленным.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026	Лист

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование

6.1.1 Транспортирование скамеек производится любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с действующими на каждом виде транспорта правилами, утвержденными в установленном порядке. Загрузка при этом должна быть равномерной и исключать возможность перемещения скамеек и их повреждения.

6.2 Хранение

6.2.1 Скамейки должны храниться на открытых бетонированных площадках под навесом в транспортной упаковке или в складских помещениях на стеллажах или на поддонах на высоте не менее 50 мм от пола при температуре окружающей среды. При хранении упаковка должна обеспечивать защиту от влаги, воздействия атмосферных осадков и ультрафиолетового излучения.

6.2.2 При погрузке, выгрузке, транспортировании и хранении скамеек должны быть приняты меры предосторожности, обеспечивающие их сохранность от механических повреждений.

6.2.3 При временном хранении скамеек без транспортной упаковки необходимо разместить их на ровной поверхности под навесом и накрыть плотным защитным материалом.

6.2.4 Скамейки, находящиеся на длительном хранении более 1 года, перед применением и монтажом должны пройти контроль на наличие возможных механических повреждений.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026				
					Лист				
					13				

7 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Монтаж скамеек следует производить в соответствии с инструкцией по сборке.

7.2 Эксплуатация скамеек должна осуществляться в соответствии с настоящими техническими условиями.

7.3 При установке выдерживать вертикальные плоскости. Размещение скамеек без монтажа не допускается.

7.4 Механическая очистка с использованием металлических приспособлений (скребков, шпателей и т.д.), а также моющих средств на абразивной основе или растворителей, кислот **ЗАПРЕЩЕНА**.

7.5 Скамейки могут подвергаться влажной обработке с применением любых моющих средств, которые не имеют абразивных включений. Допускается проводить дезинфекцию, обеззараживание и дезактивацию скамеек.

7.6 Возможность эксплуатации скамеек в условиях более жестких, чем приведены в данных технических условиях, проводится по согласованию с предприятием-изготовителем.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026	Лист

8 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие скамеек требованиям ТУ 22.29.29-031-30372160-2026 при соблюдении заказчиком условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня ввода изделий в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 22.29.29-031-30372160-2026				
					Лист				
					15				

**Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в данных
технических условиях**

ТУ 22.21.42-013-30372160-2023 Листовой стеклонаполненный прессуемый композит (SMC)

ТУ 20.16.59-010-30372160-2022 Полиэфирный стеклонаполненный композиционный прессматериал (BMC)

ТУ 22.23.19-006-30372160-2023 Профили стеклопластиковые строительные, вырабатываемые на основе ненасыщенных смол, минеральных наполнителей и стекловолоконистых армирующих материалов методом пултрузии под торговым названием FIBERPULL

ТУ 22.23.19-006-30372160-2023 Профили стеклопластиковые декоративные, вырабатываемые на основе ненасыщенных смол, минеральных наполнителей и стекловолоконистых армирующих материалов методом пултрузии под торговым названием FIBERPULL

ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия.

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

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

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

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

ГОСТ 9557 Поддон плоский деревянный размером 800x1200 мм. Технические условия.

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 21929 Транспортирование грузов пакетами. Общие требования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ГОСТ 9557 Поддон плоский деревянный размером 800х1200 мм. Технические условия.
ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
ГОСТ 21929 Транспортирование грузов пакетами. Общие требования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 22.29.29-031-30372160-2026

Лист
16

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего ли- стов (стра- ниц) в до- кументе	№ извещения	Подпись	Дата
	изме- ненных	заменен- ных	новых	аннули- рован- ных				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата