

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ  
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОКП  
52 8100  
52 8211

УДК 624.016  
Группа Ж 34



ТВЕРЖДАЮ  
Начальник Главного  
технического управления  
О.М.Иванцов  
8.12.81

БОКС УНИФИЦИРОВАННЫЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-  
ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ  
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Технические условия  
ТУ 102-314-81 (разработаны впервые)  
Срок действия с 31 декабря 1981г.  
до 31 декабря 1986г.

СОГЛАСОВАНО

Гл. инженер ВПО "Союзгаз-  
промстрой"

*письмо от 24.11.81 № 22/У-3300*  
В.М.Товаровский

Гл. инженер ЗУ МБКУ

*С.Н.Сомов*  
С.Н.Сомов

Начальник Государственной  
инспекции по качеству  
строительства

*А.С.Бояринов*  
А.С.Бояринов

Гл. инженер ЭКБ  
по железобетону

*С.В.Росинштейн*  
С.В.Росинштейн

Зав.отделом № 10

*В.П.Кузнецов*  
В.П.Кузнецов

Зав.отделом № 2

*И.Л.Орлов*  
И.Л.Орлов

Гл. конструктор проекта

*Л.А.Бондарева*  
Л.А.Бондарева

Подп. и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Имя, № подл.  
33

Настоящие технические условия распространяются на одиночный унифицированный бокс для производственных и вспомогательных зданий наземных объектов нефтяной и газовой промышленности.

Боксы предназначены для размещения в них технологического оборудования, систем энерго-, водо и теплоснабжения, систем контроля и управления газонефтепромысловых объектов, компрессорных и насосных станций магистральных трубопроводов, выполненных в блочно-комплектном исполнении.

Бокс состоит из металлического каркаса с утепленным рамным основанием, легких ограждающих конструкций.

Бокс рассчитан на эксплуатацию в климатических районах с физико-географическими характеристиками:

снеговой нагрузкой не более 200 кгс/м<sup>2</sup>

(У снеговой район по СНиП П-6-74)

скоростным напором ветра не более 55 кгс/м<sup>2</sup>

(IV ветровой район по СНиП П-6-74)

сейсмичностью:

не более 7 баллов при снеговой

нагрузке не более 150 кгс/м<sup>2</sup>;

не более 8 баллов при снеговой

нагрузке не более 100 кгс/м<sup>2</sup>;

не более 9 баллов при снеговой

нагрузке не более 70 кгс/м<sup>2</sup>.

Средней температурой наиболее холодной пятидневки:

до минус 40<sup>0</sup>С - обычное исполнение

до минус 45<sup>0</sup>С - исполнение "ХЛ";

средней температурой наиболее холодных

суток не ниже минус 50<sup>0</sup>С;

абсолютной минимальной температурой не ниже

минус 60<sup>0</sup>С.

Расчетный срок службы бокса не менее 25 лет.

Условное обозначение (марка) бокса при заказе:

УБ-12-1/50 "ХЛ" ТУ 102...

ТУ 102-314-81

Ив. № подл.	33	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Ив. № дубл.		Пров.							
Взам. инв. №		Н. контр.	ИТОВА		лс-				
Подп. и дата		Утв.							
Подп. и дата		<p>Бокс унифицированный для производственных-вспомогательных зданий наземных объектов нефтяной и газовой промышленности</p> <p>Технические условия</p> <p>ЭЖБ по железобетону</p>							

УБ - бокс унифицированный

И2 - длина бокса

И - тип стенового ограждения, в данном примере с панелями АЭО Воронежского завода алюминиевых строительных конструкций им. Ф.Якубовского

50 "ХЛ" - средняя температура наиболее холодных суток, исполнение "ХЛ"

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Бокс должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации.

1.2. Габаритные размеры и предельные отклонения размеров бокса должны соответствовать требованиям табл.1.

Таблица 1

Обозначение	Габаритные размеры в мм			Предельные отклонения		Примечание
	ширина	длина	высота	по длине	по ширине, высоте	
УБ-И2		12280		± 12	± 6	Боксы с ограждением стеновыми панелями типа СПВ
УБ-Э		9280		± 10	± 6	
УБ-6	3180	6280	3960	± 8	± 6	
УБ-3		3280		± 6	± 6	
УБ-И2-И		12160		± 12	± 6	Боксы с ограждением стеновыми панелями типа АЭО
УБ-Э-И		9160		± 10	± 6	
УБ-6-И	3100	6160	3960	± 8	± 6	
УБ-3-И		3160		± 6	± 6	
УБ-И2-2		12180		± 12	± 6	Боксы с ограждением стеновыми панелями типа ПТАР-100
УБ-Э-2		9180		± 10	± 6	
УБ-6-2	3122	6180	3960	± 8	± 6	
УБ-3-2		3180		± 6	± 6	

Име. № подл.	33
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

ТУ 102-314-81

Лист

3

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата



ных блок-боксов", разработанного ЭБ.

1.13. Ограждающие конструкции бокса должны иметь один цвет (колер) стен покрытия по периметру.

1.14. При изготовлении боксов должен осуществляться пооперационный контроль:

за качеством сварных швов;

за качеством подготовки поверхностей к покрытию;

за качеством укладки теплоизоляции в основаниях боксов.

Результаты пооперационного контроля должны отражаться в журналах ОТК.

#### Требования к маркировке

1.15. На продольной стороне бокса на высоте 2200 мм от основания и на расстоянии 100 мм от левого края наносятся маркировочные знаки:

наименование предприятия-изготовителя;

марка бокса;

дата изготовления и заводской номер бокса;

масса бокса;

штамп ОТК.

Ниже на 200 мм должна быть нанесена надпись: "Перемещать волоком запрещается", еще ниже - схема строповки.

1.16. Марка бокса наносится буквами высотой 100 мм. Высота букв остальных надписей 80 мм.

1.17. На продольных и торцевых стенах должны быть обозначены ориентиры вертикальных осей центра тяжести бокса. Ориентиры - стрелки красного цвета длиной 200 мм и толщиной 150 мм.

1.18. Маркировка наносится атмосферостойкими эмалями темных тонов, схема строповки и штамп ОТК - эмалью красного цвета.

Допускается маркировку выполнять на фирменной табличке, которая должна быть надёжно закреплена на стене бокса.

#### 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка боксов должна производиться поштучно.

2.2. При приемке бокса проверяют:

габаритные размеры;

соответствие примененных материалов требованиям рабочих чертежей и настоящих технических условий;

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ина. № дубл.
Ина. № инв.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-314-81

Лист

5

данные операционного контроля;  
 плотность стыков между панелями;  
 качество защитного покрытия;  
 наличие маркировки, схемы строповки, ориентиров вертикаль-  
 ных осей центра бокса и предупреждающие надписи;  
 готовность бокса к транспортировке.

2.3. Результаты приемочного контроля должны быть оформле-  
 ны актом, подписанным в установленном порядке.

### 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

3.1. При изготовлении боксов должен производиться операци-  
 онный контроль:

- качества применяемых материалов и комплектующих изделий;
- качества швов сварных соединений;
- качества подготовки поверхностей к окраске;
- качества окраски;
- качества укладки теплоизоляции.

3.2. Контроль качества применяемых материалов и изделий  
 должен соответствовать требованиям действующих стандартов или  
 технических условий на них.

3.3. Контроль габаритных размеров бокса следует производить  
 универсальными методами и средствами, обеспечивающими точность  
 изготовления, указанную в п.1.2 настоящих технических условий.

3.4. Контроль качества швов сварных соединений проверять  
 по ГОСТ 3242-69 до их окраски.

3.5. Испытания сварных швов на статическое растяжение  
 (прочность) следует производить не реже одного раза в год или  
 после изменения режимов сварки по ГОСТ 6996-66.

3.6. Качество выполнения скрытых работ (подготовка поверх-  
 ности к окраске, укладка теплоизоляции) должно подтверждаться  
 записями в журналах ОТК при проведении операционного контроля.

3.7. Толщину лакокрасочных покрытий проверяют толщиномером  
 ВТ-30Н или МТ-40НЦ.

3.8. Проверку водонепроницаемости стыков панелей покрытия  
 бокса проводить на одном из 50 изготовленных последовательно  
 боксов методом дождевания. Дождевание производит в течение 0,5 ч

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ина. № дубл.	Подп. и дата
33				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-314-81

рассредоточенной струей. Расход воды должен быть не менее 0,5 л/сек на I м<sup>2</sup>.

Бокс считается выдержавшим испытания, если на внутренних поверхностях покрытия и стен не будет обнаружено сырых пятен или капель.

3.9. Проверка комплектности бокса, предназначенного к отгрузке, производится по технической документации и паспорту на блок-бокс.

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование боксов производится железнодорожным транспортом с жесткой платформой при условии защиты их от загрязнения и механических повреждений.

4.2. Погрузка, размещение боксов на транспортных средствах и их закрепление на время транспортирования, транспортирование и разгрузка должны соответствовать действующим техническим условиям транспортных министерств и ведомств и исключать возможность повреждения боксов и их защитного покрытия.

Примечание: Схему размещения боксов на транспортных средствах и их закрепление на время транспортирования должно разрабатывать предприятие-изготовитель.

4.3. Перемещение боксов волоком запрещается. Допускается перемещение боксов по ровной поверхности на катках или с помощью других средств, исключающих возможность повреждения боксов.

4.4. Боксы должны храниться на специальных площадках, имеющих уклон для отвода дождевых и талых вод и удовлетворяющих противопожарным требованиям.

4.5. Боксы при хранении должны быть установлены на деревянные подкладки сечением 200 x 200 мм, расположенным на расстоянии не более 3 м от торцов бокса. При хранении должно быть исключено увлажнение основания бокса.

4.6. Все конструкции, выступающие за габарит бокса, должны быть сняты, упакованы или установлены на пол бокса и закреплены. Окна должны быть защищены временными щитами. На отверстиях должны быть установлены надёжно закрепленные заглушки.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
23				

ТУ 102-314-81

Лист

Изм Лист № докум Подп Дата

7





ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера листов(страниц)			Всего листов (страниц) в докум.	№ докумен-та	Входящий №спрово-дительно-го докум. и дата	Под-пись	Дата
	изменен-ных	заменен-ных	новых					

Изм	№ подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата
53					

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТУ 102-314-81	Лист
						2

В работе принимали участие:

Зайпольд В.В.                      зав.отд. № 12

Харитонов Г.Г.                      ГКП

Сысоев Ю.К.                         ГКП

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
33				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-314-81

Перечень НТД, на которые даны  
ссылки в настоящих технических  
условиях.

Обозначение	Наименование
1. ГОСТ 9.025-74	ЕСЗКС. Покртия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окраской.
2. ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества.
3. ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные, основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 6936-66	Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
5. ГОСТ 8713-70	Швы сварных соединений. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы.
6. ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
7. ГОСТ 9573-72	Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.
8. ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы конструктивные элементы и размеры.
9. СНиП II-6-74	Нагрузки и воздействия.
10. СНиП III-18-75	Металлические конструкции.
II. СНиП II-В.3-72	Стальные конструкции. Нормы проектирования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ- 102-314-81

Лист

11

Министерство строительства предприятий  
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 52 8100  
52 8211

УДК  
Группа Ж 34

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель начальника  
Главного технического  
управления

*Ю.Н.Пермикин*  
11.09.85 Ю.Н.Пермикин

БОКС УНИФИЦИРОВАННЫЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-  
ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ  
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Технические условия  
ТУ 102-314-81

Изменение I

Срок действия с 01.10.85  
до

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
"Главнефтегазпромстрой"

*Н.В.Сухов*  
Н.В.Сухов

Главный инженер СУ СКБ

*С.Н.Сомов*  
С.Н.Сомов

Начальник Государственной  
инспекции по качеству  
строительства

*А.С.Бояринов*  
А.С.Бояринов

Главный инженер ЭКБ  
по железобетону

*А.Б.Рубинштейн*  
А.Б.Рубинштейн

Главный конструктор проекта

*Л.А.Бондарева*  
Л.А.Бондарева

Заведующий отделом № 2

*И.Л.Орлов*  
И.Л.Орлов

Заведующий отделом № 10.

*В.П.Кузнецов*  
В.П.Кузнецов

Удобр. и дата. Подп. и дата. 53

1985

Изменение № I  
к ТУ 102-314-81

Вводная часть. Третий абзац изложить в новой редакции: "Бокс представляет собой пространственную конструкцию, состоящую из несущего стального каркаса и ограждающих конструкций стен и покрытия";

дополнить новыми абзацами: "Бокс рассчитан на применение для производств с неагрессивными средами";

"Боксы с ограждением панелями типа ПСТ (ПСТ-С) по ТУ 102-357-83 удовлетворяют требованиям к зданиям II степени огнестойкости в соответствии со СНиП II-2-80".

Пункт I.I. После слов "комплекта конструкторской документации" дополнить словами: "проекты ЭКБ № 3410, 10114, 10400".

Раздел I дополнить новым пунктом - I.I.a, после пункта I.I:

"I.I.a. Боксы удовлетворяют требованиям ОСТ 102-33-81:

- по материалоемкости конструкций;
- по обеспечению сохранности оборудования в процессе транспортирования и монтажа;
- по применению эффективных материалов;
- по пространственной работе конструкции боксов;
- по жесткости несущих конструкций каркаса боксов;
- по теплопередаче стен, кровли и основания боксов;
- по непродуваемости и влагонепроницаемости стыков ограждения;
- по герметикам;
- по защите металлических конструкций от коррозии".

№ п.п. лод.г. 33  
Изм. №, лист №, дата  
Взам. инв. №, инв. №, дата  
Подпись и дата

				ТУ 102-314-81		Изменение I	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Курильчик			Лист	Лист	Листов
					A	2	5
Бокс унифицированный для производственно-вспомогательных зданий наземных объектов нефтяной и газовой промышленности. Технические условия. Изменение I					ЭКБ по железобетону		



Пункт I.3 изложить в новой редакции:

"Изготовление стальных конструкций каркаса бокса должно производиться в соответствии с рабочими чертежами и технологическими картами завода-изготовителя".

Пункт I.4. Заменить ссылку: СНиП П-В.3-72 на СНиП П-23-81.

Пункты I.6 и I.II исключить.

Пункт I.I2 изложить в новой редакции:

"Защита от коррозии металлических конструкций и крепежных изделий должна соответствовать требованиям проекта".

Пункт 3.7. Заменить слова: "Толщиномером ВТ-30Н или НТ-40Ц" на "толщиномером типа РТВК-Ц по ГОСТ 22556-77".

Раздел 5 дополнить пунктом 5.3:

"5.3.Расчетный срок службы бокса не менее 25 лет".

Перечень НТД заменить на приложение I:

#### ПРИЛОЖЕНИЕ I

Обозначение	Наименование
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования
ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные, основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8713-70	Швы сварных соединений. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы
ГОСТ 9573-82	Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем
ГОСТ I477I-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы
ГОСТ I477I-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы конструктивные элементы и размеры
ГОСТ I9282-73	Сталь низколегированная толстолистовая и широкополосная универсальная

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Год. и дата
33				

ТУ I02-3I4-8I

Изменение I

Обозначение	Наименование
ГОСТ 22556-77	Толщиномеры радиоизотопные металлических покрытий. Типы и основные параметры
СНиП II-6-74	Нагрузки и воздействия
СНиП III-18-75	Металлические конструкции
СНиП II-23-81	Стальные конструкции. Нормы проектирования
ОСТ 102-33-81	Блочно-комплектные устройства. Технические условия
СНиП II-2-80	Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений

Имя № подл.	Подг. и дата	Взам. или №	Имя № дубл.	С. Саб. и дата
33				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 102-314-81	Изменение I
-----	------	----------	-------	------	---------------	-------------



Министерство строительства предприятий  
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 52 8100  
52 8211

УДК  
Группа Ж 34

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер  
Главного технического



Управления  
26.128 Н.И.Курбатов

БОКС УНИФИЦИРОВАННЫЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ  
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Технические условия  
ТУ 102-314-81

Изменение 2

Срок введения с 20.01.87  
до 31.12.90

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
ВПО "Главнефтегазпромстрой"

*Масин* Д.П.Курицын

Главный инженер ЖБ  
по железобетону

*А.Б.Рубинштейн* А.Б.Рубинштейн

Заведующий отделом №2  
*Орлов* И.Л.Орлов

Заведующий отделом №10  
*Кузнецов* В.П.Кузнецов

Инв. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. № Инв. № подл. Подпись и дата  
93

