

Група Г 85

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО "Авторын"

Н.А.Свиридов

30. 11. 2000.



Технические условия

TY 3645-007-53I49699-2000

(Взамен ТУ 26-05-64-87)

Дата введения 01.01.2001

Главный инженер
ОАО "Азотен"

Ф.Г.Мацецов

30.11.2000.

1418. 110072.

Содержание

Введение	4
Таблица I - Состав и назначение оборудования	4
I Технические требования	5
I.1 Общие указания	5
I.2 Основные параметры и характеристики	6
Таблица 2 - Рампа азотная ИЖН 4156-00-000	6
Таблица 3 - Рампа для сброса и продувки ИЖН 4157-00-000	6
Таблица 4 - Рампа для испытания баллонов	
ИЖН 4158-00-000	7
Таблица 5 - Стенд для испытания баллонов	
ИЖН 6084-00-000	7
Таблица 6 - Ключ механический для баллонов	
ИЖН 6087-00-000	8
Таблица 7 - Требования к оборудованию	8
I.3 Комплектность	9
I.4 Маркировка	9
I.5 Упаковка	9
2 Требования безопасности	10
Таблица 8 - Требования безопасности	10
3 Требования охраны окружающей среды	11
4 Правила приемки	II
4.1 Общие положения	II
4.2 Приемо-сдаточные испытания	II
Таблица 9 - Вид и объем приемо-сдаточных испытаний	12

ТУ 3645-007-53149699-2000

Изм.	Лист	Исх.	Подп.	Дата
Разроб.	Выскребенцев	12.11.2000		
Проб.	Калинин	10.11.2000		
Т. контр.	Золотарев			
И контр.	Макагонов			
Чтб.				

Оборудование ремонтное
ацетиленовой установки
УАС-40 ГР

Технические условия

Лист	Лист	Листов
1	2	18

ОАО "Автоматен"

Разомот Е4

4.3 Типовые испытания	I3
5 Методы контроля	I3
5.1 Контроль соответствия требованиям документации . . .	I3
5.2 Испытания на прочность и герметичность	I4
5.3 Проверка работоспособности оборудования	I4
Таблица 10 - Методы проверки оборудования на работоспособность	I5
6 Транспортирование и хранение	I5
7 Указания по эксплуатации	I6
8 Гарантии изготовителя	I6

Шиф. № подл. Подписи и даты
 Шиф. № подл. Подп. и дата
 Шиф. № подл. Подп. и дата
 Шиф. № подл. Подп. и дата

Настоящие технические условия распространяются на оборудование ремонтное ацетиленовой установки УАС-40 ГР (далее по тексту - оборудование), предназначенное для ремонта, испытания и освидетельствования ацетиленовых баллонов в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 10-115-96) - М; ПИО ОБТ, 1996.

Состав и назначение оборудования указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Состав и назначение оборудования

Наименование оборудования	Обозначение комплекта документации	Назначение
1	2	3
1 Рампа азотная	ИСОЖН 4156-00-000	Предназначена для обеспечения азотом оборудования установки от группы присоединяемых к ней баллонов
2 Рампа для сброса и продувки	ИСОЖН 4157-00-000	Предназначена для сброса ацетилена из неисправных баллонов и продувки их азотом
3 Рампа для испытания баллонов	ИСОЖН 4158-00-000	Предназначена для подачи азота в ацетиленовые баллоны

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист

4

Формат А4

Изм. № подл. Подпись, дата
Изм. № подл. Подпись, дата
Изм. № подл. Подпись, дата
Изм. № подл. Подпись, дата

Изм. № подл. Подпись, дата

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Основные параметры оборудования должны соответствовать указанным в таблицах 2-6.

Таблица 2 - Рампа азотная ИЮЖН 4156-00-000

Параметр	Значение
1 Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	15 (150)
2 Количество подсоединяемых баллонов, штук	5
3 Габаритные размеры, мм, не более	1780x450x292
4 Масса, кг, не более	23

Таблица 3 - Рампа для сброса и продувки ИЮЖН 4157-00-000

Параметр	Значение
1 Рабочее давление, МПа (кгс/см ²): - ацетилена; - азота	2,3 (23) 0,4 (4)
2 Расчетное давление ацетиленопроводов, МПа (кгс/см ²)	27,6 (276)
3 Количество подсоединяемых баллонов, штук	6
4 Габаритные размеры, мм, не более	2100x1840x435
5 Масса, кг, не более	28

Изм.	Лист	Изд.	Подп.	Дата

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист
6

Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата

Таблица 4 - Рампа для испытания баллонов ИОЖН 4158-00-000

Параметр	Значение
1 Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	3,5 (35)
2 Количество подсоединяемых баллонов, штук	2
3 Габаритные размеры, мм, не более	745x305x230
4 Масса, кг, не более	14

Таблица 5 - Стенд для испытания баллонов ИОЖН 6084-00-000

Параметр	Значение
1 Грузоподъемность, кг, не более	250
2 Максимальная высота подъема баллонов, мм	1200
3 Мощность электродвигателя, кВт	1,1
4 Габаритные размеры, мм, не более	1390x930x2680
5 Масса, кг, не более	193

Изм. № подл. Подпись и дата Взам инв. № Изв. № докум. Подп. и дата

Изм.	Исх.	№ докум.	Подп.	Дата	

ТУ 3645-007-53149699-2000

Исх.
7

Формат А4

Таблица 6 - Ключ механический для баллонов ИОЖН 6087-00-000

Параметр	Значение
1 Тип баллона	Ацетиленовый вместимостью 40 л
2 Наибольший крутящийся момент, Н·м (кгс·м)	800 (80)
3 Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	0,83 (50)
4 Габаритные размеры, мм, не более	580x1202x2685
5 Масса, кг, не более	408

1.2.2 Материалы, заготовки, детали, сборочные единицы, сварные соединения, лакокрасочные и металлические покрытия должны соответствовать требованиям ТУ 3645-003-41213009-2000, рабочих чертежей и технологических процессов.

1.2.3 Оборудование должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 7.

Таблица 7 - Требования к оборудованию

Наименование, обозначение	Требование
1 Стенд для испытания баллонов ИОЖН 6084-00-000	1.1 Подвижные части стенда должны перемещаться без заеданий под нагрузкой 2750 Н (275 кгс)
2 Ключ механический для баллонов ИОЖН 6087-00-000	2.1 Подвижные части должны перемещаться от руки без заеданий

Изм.	Исх.	Исх.	Исх.	Исх.

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист
8

Формат А4

Изм. № подл. Подписи и даты Взам инв. № Подп. и дата

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность оборудования должна соответствовать указанной в паспорте или руководстве по эксплуатации.

1.4 Маркировка

1.4.1 На оборудование должна быть установлена металлическая табличка, содержащая:

- фирменный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460;
- наименование оборудования;
- рабочее давление;
- массу;
- год и месяц выпуска.

1.4.2 Надписи на табличке должны быть нанесены методом механического выдавливания или другим способом, обеспечивающим четкость и требуемую долговечность приведенной информации.

1.4.3 Маркировка транспортной тары должна соответствовать требованиям ТУ 3645-003-41213009-2000.

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка оборудования должна соответствовать требованиям ТУ 3645-003-41213009-2000 и конструкторской документации.

1.5.2 По согласованию с потребителем допускается некоторые составные части оборудования упаковывать отдельно, при этом окончательную сборку оборудования производить у потребителя при монтаже.

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист

9

Формат А4

Изм. № подл. Подписи дата Изм. № подл. Подписи дата Изм. № подл. Подписи дата

Изм. Лист № подл. Подп. Дата

2 Требования безопасности

2.1 Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, указанным в таблице 8

Таблица 8 - Требования безопасности

Наименование и обозначение	Требование
1 Рампа азотная ИОЖН 4156-00-000	1.1 Азотопроводы ramпы должны быть прочными при гидравлическом давлении 18,8 МПа (188 кгс/см^2) и герметичными при пневматическом давлении 15 МПа (150 кгс/см^2)
2 Рампа для сброса и продувки ИОЖН 4157-00-000	2.1 Ацетиленопроводы ramпы должны быть прочными при гидравлическом давлении 30 МПа (300 кгс/см^2) и герметичными при пневматическом давлении 2,3 МПа (23 кгс/см^2)
3 Рампа для испытания баллонов ИОЖН 4158-00-000	3.1 Азотопроводы ramпы должны быть прочными при гидравлическом давлении 4,4 МПа (44 кгс/см^2) и герметичными при пневматическом давлении 3,5 МПа (35 кгс/см^2)
4 Стенд для испытания баллонов ИОЖН 6084-00-000	4.1 Стенд должен быть прочным под статической нагрузкой 3125 Н ($312,5 \text{ кгс}$).

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист

10

Формат А4

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Испытания оборудования должны проводиться на специальных стендах, изготовленных по документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

3.2 Предельно допустимые массовые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений при работе оборудования должны быть не более,

- ацетилена - $0,08 \text{ г/м}^3$;
- паров ацетона - $0,2 \text{ г/м}^3$.

3.3 Для утилизации оборудования после истечения срока службы его составные части могут быть использованы в качестве вторичного сырья.

4 Правила приемки

4.1 Общие положения

4.1.1 Для контроля соответствия оборудования требованиям настоящих технических условий должны проводиться приемо-сдаточные и типовые испытания.

4.1.2 Контроль качества оборудования должен проводить отдел технического контроля предприятия-изготовителя.

4.2 Приемо-сдаточные испытания

4.2.1 Вид и объем приемо-сдаточных испытаний указан в таблице 9

Изм. №подп. Подписи дата Взам инв. № Изм. №подп. Подп. и дата

Изм	Исх	№докл.	Подп.	Дата

TU 3645-007-53I49699-2000

Исх
II

Формат А4

Таблица 9 - Вид и объем приемо-сдаточных испытаний

Вид испытаний	Номер пункта, таблицы, в которых изложено требование	Количество изделий, подвергаемых испытаниям
Контроль соответствия требованиям документации	1.1.1	100 %
Входной контроль материалов, заготовок и комплектующих изделий	1.2.2	100 %
Контроль сварных соединений	1.2.2	100 %
Контроль покрытий	1.2.2	100 %
Контроль работоспособности	Таблица 7	100 %
Контроль комплектности	1.3	100 %
Контроль маркировки	1.4	100 %
Контроль упаковки	1.5	100 %
Испытания на прочность под нагрузкой стенда для испытания баллонов ИЖИИ 6084-00-000	Таблица 8, п.4.1	100 %
Испытания на прочность и герметичность	Таблица 8	100 %

4.2.2 При отрицательных результатах испытаний приемку необходимо приостановить до выяснения причин дефектов и их устранения. После устранения дефектов и их причин испытания необходимо повторить. Повторные испытания являются окончательными.

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист
12

Формат А4

Унв. № подл. // Подписи и даты
Вот унв. № подл. и дата
Унв. № подл. // Подл. и дата

Унв. № подл.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
--------------	------	----------	-------	------

4.3 Типовые испытания

4.3.1 Типовые испытания оборудования следует проводить при существенном изменении конструкции или технологии изготовления оборудования по программе приемо-сдаточных испытаний.

Допускается контролировать только те параметры, на которые могут повлиять вносимые в конструкцию или технологию изготовления изменения.

4.3.2 Типовым испытаниям следует подвергать оборудование в количестве 1 штуки.

5 Методы контроля

5.1 Контроль соответствия требованиям документации

5.1.1 Контроль размеров следует проводить в процессе производства и приемки в соответствии с действующей технологией изготовления с применением средств измерений, обеспечивающих требуемую точность измерения.

5.1.2 Рабочее давление, грузоподъемность, мощность, габаритные размеры, масса контролю не подлежат, а гарантируются конструкцией оборудования и данными приемочных испытаний опытных образцов оборудования.

5.1.3 Входной контроль материалов, заготовок, комплектующих изделий, контроль сварных соединений, покрытий по п.1.2.2, комплектности по п.1.3, маркировки по п.1.4, упаковки по п.1.5 следует проводить визуальным осмотром.

Нормы оценки дефектов сварных соединений должны соответствовать требованиям ТУ 3645-003-41213009-2000.

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист
13

Шиф. № подл. Подпись и дата. Визы и даты. Шиф. № подл. Подп. и дата.

Шиф. № подл. Подп. и дата.

Формат А4

5.2 Испытания на прочность и герметичность

5.2.1 Испытания на прочность и герметичность по пунктам требований таблицы 8 следует проводить по ТУ 3645-003-41213009-2000.

5.2.2 Статические испытания на прочность стенда для испытания баллонов по п.4.1 таблицы 8 следует проводить в следующем порядке:

- установить стенд на технологическую раму, расположив электропривод тележки на высоте 800 - 1000 мм от пола;
- нагрузить тележку стенда грузом массой 312,5 кг;
- включив электропривод поднять груз на высоту 200-300 мм от пола и выдержать его в поднятом состоянии в течение 10 минут, при этом не должны происходить опускание груза, трещины в сварных соединениях деталей, а также видимые деформации.

5.3 Проверка работоспособности оборудования

5.3.1 Проверку работоспособности оборудования на соответствие требованиям таблицы 7 следует проводить методами, изложенными в таблице 10.

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист

14

Формат А4

Узна. № подл. Подпись и дата Взам инв. № Удл. № докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Ш. № подл. | Подпись дата | В. от инв. № | Инв. № | Подп. и дата

Ш. № подл. | Подпись дата | В. от инв. № | Инв. № | Подп. и дата

Ш. № подл. | Подпись дата | В. от инв. № | Инв. № | Подп. и дата

Ш. № подл. | Подпись дата | В. от инв. № | Инв. № | Подп. и дата

Ш. № подл. | Подпись дата | В. от инв. № | Инв. № | Подп. и дата

6.2 Условия транспортирования оборудования в части климатического воздействия по группе 8 (ОЖ 3) ГОСТ 15150.

6.3 Условия хранения на складах предприятия-изготовителя и потребителя - по группе условий хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

7 Указания по эксплуатации

7.1 Перед вводом в эксплуатацию оборудование должно быть проверено на комплектность поставки, расконсервировано и подвергнуто окончательной сборке и монтажу.

7.2 Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с руководствами по эксплуатации, Правилами техники безопасности и гигиены труда при производстве ацетилена и газопламенной обработке металлов - М: ПМБ ЦИНТИхимнефтемаша, 1989, технологическим регламентом, разработанным организацией, производящей ремонт, испытания и освидетельствование ацетиленовых баллонов.

7.3 Назначенный срок службы оборудования - 20 лет.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

8.2 Гарантийный срок хранения - два года с момента изготовления.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации - один год со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

ТУ 3645-007-53149699-2000

Лист
16

Унв. № подл. Подпись дата. Унв. № подл. Подпись дата. Унв. № подл. Подпись дата. Унв. № подл. Подпись дата.

Унв. № подл. Подпись дата. Унв. № подл. Подпись дата. Унв. № подл. Подпись дата. Унв. № подл. Подпись дата.

Формат А4

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, в котором дана ссылка
ГОСТ Р 50460-92	1.4.1
ГОСТ 15150-69	Вводная часть, 6.2, 6.3
Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПВ 10-115-96) - М; ЦПО ОБТ, 1996	Вводная часть
Правила техники безопасности и гигиены труда при производстве ацетилена газопламенной обработке металлов - М: ПМБ ЦНТИ Химнефтемаш, 1989	7.2
ТУ 3645-003-41213009-2000	1.1.1, 1.2.2, 1.4.3,
Оборудование ацетиленовое	1.5.1, 5.2
Общие технические условия	

Увед. и подп. Подписи дата Взам инв. и Увед. и подп. Подп. и дата

Увед.	Подп.	Исх.	Исх.	Подп.	Дата

ТУ 3645-007-83149699-2000

Илчм
 17

Формат А4

Лист регистрации изменений

[illegible]

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