



ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ





О КОМПАНИИ

ТЭТА – это разработчик и производитель электронно-лучевого оборудования. Под брендом ТЭТА выступает группа предприятий, основанная в 2008 г.

Мы располагаем собственной исследовательской и производственной базой для выполнения всего комплекса научных, опытно-конструкторских, технологических и производственных задач.

Наш основной продукт – это электронно-лучевые сварочные установки. Мы поставляем установки серийные и изготовленные по требованиям заказчика в том числе для электронно-лучевой плавки и аддитивного производства. Осуществляем монтаж, пусконаладочные работы, сервисное обслуживание.

Сотрудники компании являются профессионалами в области конструирования и изготовления электронно-лучевых пушек, вакуумных систем, электропривода, систем автоматизированного управления технологическими процессами. Ведущие специалисты компании имеют более чем 20-летний опыт совместных научно-технических разработок.

Выбор в пользу оборудования ТЭТА сделали более шестидесяти предприятий таких отраслей промышленности как: авиационная, космическая, ядерная, металлургическая, приборостроительная и других.

Обращаясь к нам, Вы обращаетесь к друзьям, которые искренне хотят Вам помочь и воспринимают Вашу задачу как свою собственную.

УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ СВАРКИ

TETA 6E250 / TETA 6E400	7
TETA 6E800	9
TETA 15E900	11
TETA 6E950	13
TETA30E1200	15
TETA30E2500	17
TETA 15E1500 / TETA 60E4000	19
TETA 12E150	21

TETQ





ТЕТА 6Е250 и ТЕТА 6Е400

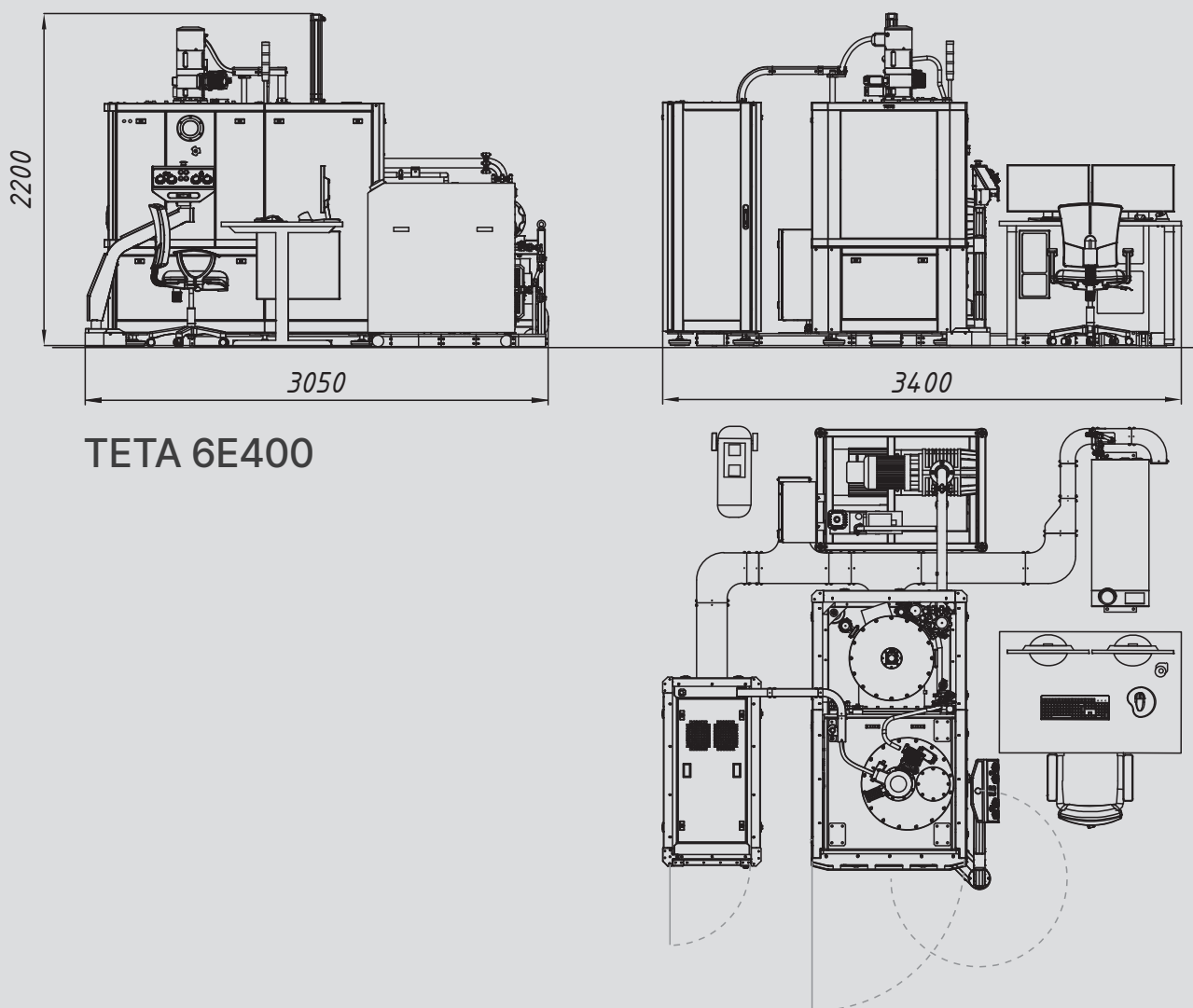
Предназначены для сварки малогабаритных изделий электронным лучом в вакууме. Могут выполнять продольные, кольцевые радиальные и торцевые швы вертикальным электронным лучом. Имеют кубическую вакуумную камеру, отличаются ее размерами.

ОСНАЩЕНЫ:

- Накамерной электронной пушкой
- Столом для перемещения деталей
- Вращаедем
- Системой наблюдения

ОПЦИИ:

- Катод прямого или косвенного накала, плазменный катод
- Затвор, позволяющий отсекаать катодную область электронной пушки от рабочего объема вакуумной камеры установки
- Соосное лучу видеонаблюдение с защитой от запыления, наблюдение в отраженных электронах, обзорная видеокамера
- Двух или трехосевой X, Y, Z стол
- Одно или многопозиционный вращатель, с наклоном оси вращения или без наклона, с поджимом деталей или без поджима
- Вакуумная система на базе безмасляных насосов
- Картридж для смены катода



ТЕТА 6Е400

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ:

ТЕТА 6Е250 / ТЕТА 6Е400 500×500×500 мм / 800×800×800 мм

УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 60 кВ

МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА 6-15 кВт

УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА $\pm 7^\circ$

ТИП КАТОДА ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ, КОСВЕННЫЙ НАКАЛ

РАБОЧИЙ ВАКУУМ $5 \cdot 10^{-2}$ Па

ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ $5 \cdot 10^{-3}$ Па

ВРЕМЯ ОТКАЧКИ ДО РАБОЧЕГО ВАКУУМА 2 – 10 минут

РАЗМЕРЫ СТОЛА МАНИПУЛЯТОРА
ТЕТА 6Е250 / ТЕТА 6Е400 160×200 мм / 300×320 мм

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО ОСЯМ X, Y, Z
ТЕТА 6Е250 / ТЕТА 6Е400 250×250×300 мм / 400×400×300 мм

СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ X, Y, Z 0,1 – 40 мм/сек

СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ 0,1 – 60 об/мин



ТЕТА 15Е800

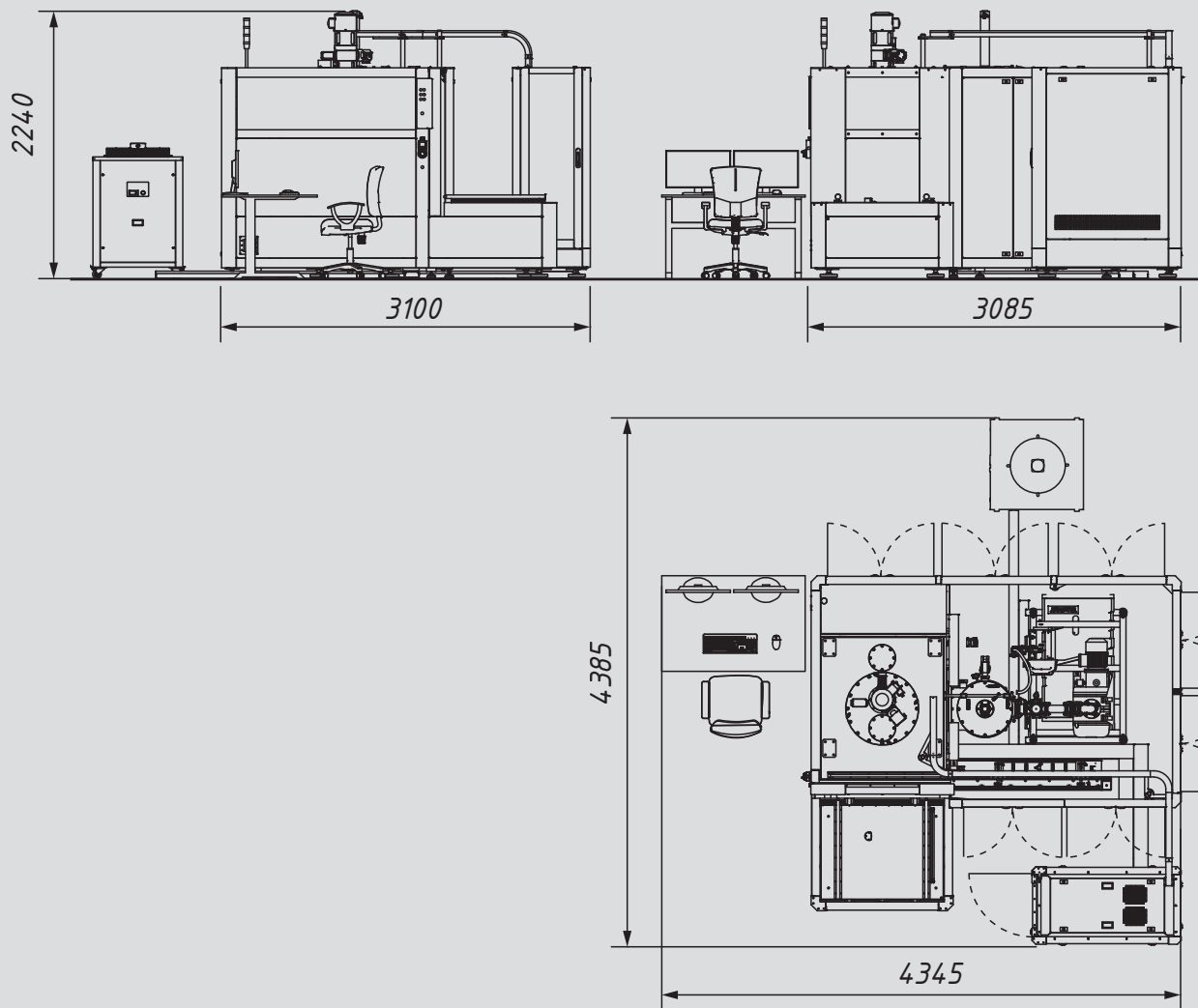
Предназначена для сварки изделий электронным лучом в вакууме. Может выполнять продольные, кольцевые радиальные и торцевые швы вертикальным электронным лучом. Имеет выкатной стол. Это существенно облегчает сборку, загрузку и выгрузку свариваемых изделий.

ОСНАЩЕНА:

- Накамерной электронной пушкой
- Столом для перемещения деталей
- Вращаедем
- Системой наблюдения

ОПЦИИ:

- Катод прямого или косвенного накала, плазменный катод
- Затвор, позволяющий отсекаать катодную область электронной пушки от рабочего объема вакуумной камеры установки
- Соосное лучу видеонаблюдение с защитой от запыления, наблюдение в отраженных электронах, обзорная видеокамера
- Двух- или трехосевой X, Y, Z стол
- Одно- или многопозиционный вращатель, с наклоном оси вращения или без наклона, с поджимом деталей или без поджима
- Вакуумная система на базе безмасляных насосов



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ	800×800×1500 мм
УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	60 кВ
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА	6-15 кВт
УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА	±7°
ТИП КАТОДА	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ, КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
РАБОЧИЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-2}$ Па
ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-3}$ Па
ВРЕМЯ ОТКАЧКИ ДО РАБОЧЕГО ВАКУУМА	2 – 10 минут
РАЗМЕРЫ СТОЛА МАНИПУЛЯТОРА	300×320 мм
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО ОСЯМ X, Y, Z	800, 400, 300 мм
СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ X, Y, Z	0,1 – 40 мм/сек
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	0,1 – 60 об/мин
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	ЗАМКНУТАЯ



TETA 15E900

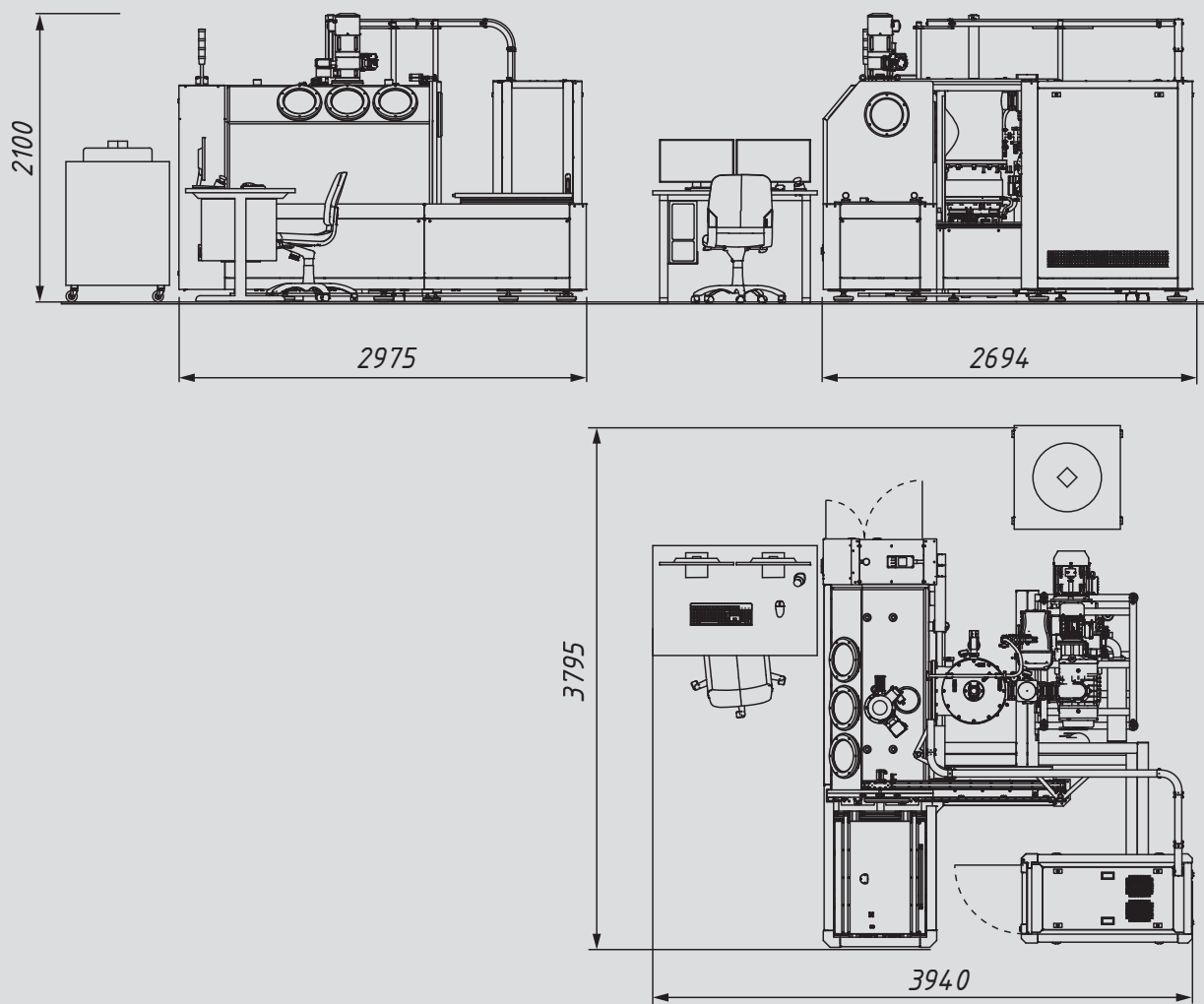
Предназначена для сварки изделий электронным лучом в вакууме. Может выполнять продольные, кольцевые радиальные и торцевые швы вертикальным электронным лучом. Имеет выкатной стол. Это существенно облегчает сборку, загрузку и выгрузку свариваемых изделий

ОСНАЩЕНА:

- Накамерной электронной пушкой
- Столом для перемещения деталей
- Вращаедем
- Системой наблюдения

ОПЦИИ:

- Катод прямого или косвенного накала
- Затвор, позволяющий отсекал катодную область электронной пушки от рабочего объема вакуумной камеры установки
- Соосное лучу видеонаблюдение с защитой от запыления, наблюдение в отраженных электронах, обзорная видеокамера
- Двух- или трехосевой X, Y, Z стол
- Одно- или многопозиционный вращатель, с наклоном оси вращения или без наклона, с поджимом деталей или без поджима
- Вакуумная система на базе безмасляных насосов
- Подача присадочной проволоки в зону сварки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУ-УМНОЙ КАМЕРЫ	900×900×1900 мм
УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	60 кВ
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА	6-15 кВт
УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА	±7°
ТИП КАТОДА	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ, КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
РАБОЧИЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-2}$ Па
ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-3}$ Па
ВРЕМЯ ОТКАЧКИ ДО РАБОЧЕГО ВАКУУМА	2 – 10 минут
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО ОСЯМ X, Y, Z	900, 100, 250 мм
СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ X, Y, Z	0,1 – 40 мм/сек
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	0,1 – 60 об/мин
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	ЗАМКНУТАЯ



TETA 6E950

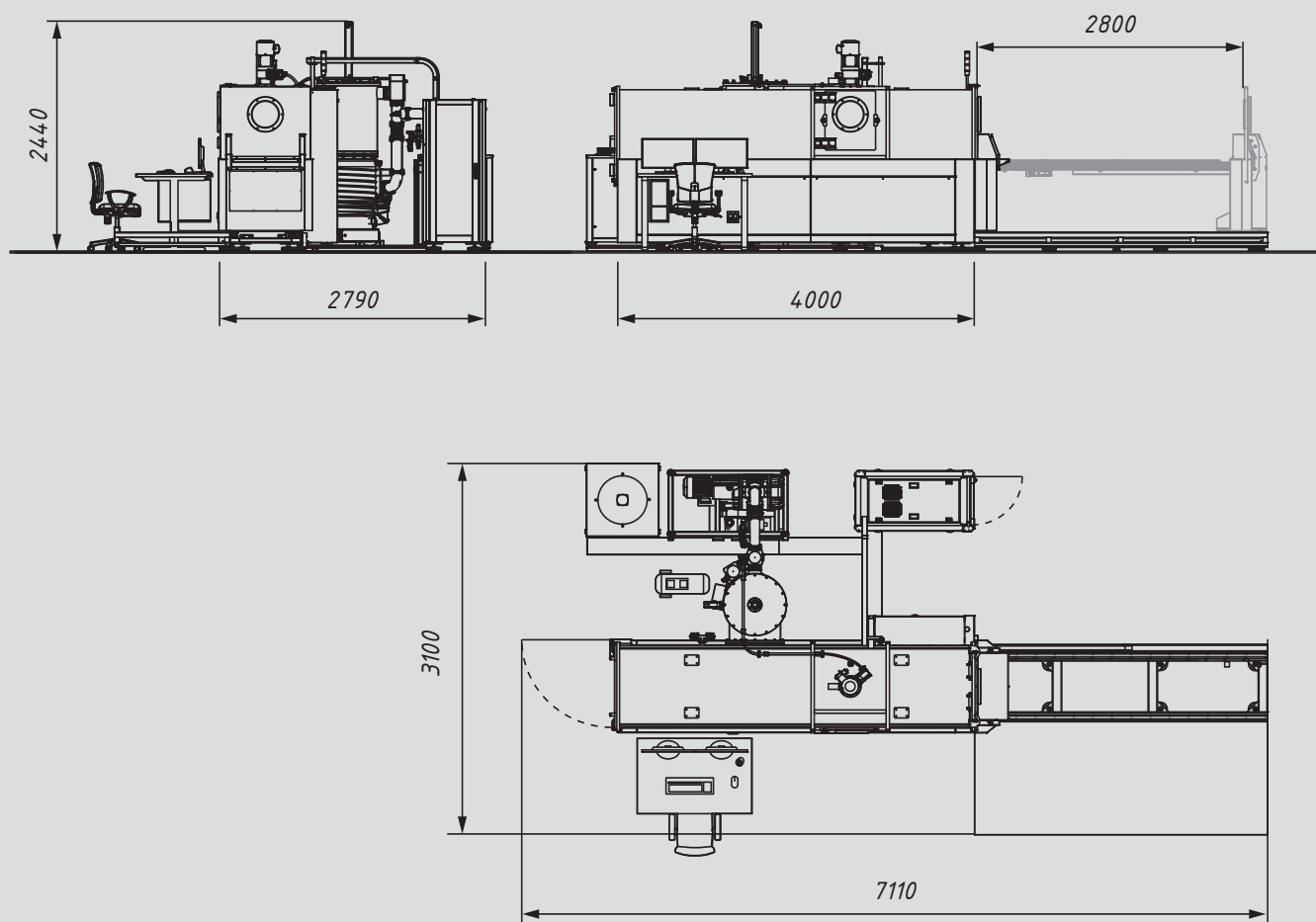
Предназначена для сварки длинномерных изделий электронным лучом в вакууме. Может выполнять продольные, кольцевые радиальные и торцевые швы вертикальным электронным лучом. Имеет выкатной стол. Это существенно облегчает сборку, загрузку и выгрузку свариваемых изделий. Имеет люк на боковой стенке.

ОСНАЩЕНА:

- Накамерной электронной пушкой
- Столом для перемещения деталей
- Вращаедем
- Системой наблюдения

ОПЦИИ:

- Катод прямого или косвенного накала
- Затвор, позволяющий отсекаать катодную область электронной пушки от рабочего объема вакуумной камеры установки
- Соосное лучу видеонаблюдение с защитой от запыления, наблюдение в отраженных электронах, обзорная видеокамера
- Двух- или трехосевой X, Y, Z стол.
- Одно- или многопозиционный вращатель, с наклоном оси вращения или без наклона, с поджимом деталей или без поджима
- Вакуумная система на базе безмасляных насосов



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ	800×800×4000 мм
УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	60 кВ
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА	6 кВт
УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА	±7°
ТИП КАТОДА	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ, КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
РАБОЧИЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-2}$ Па
ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-3}$ Па
ВРЕМЯ ОТКАЧКИ ДО РАБОЧЕГО ВАКУУМА	10 – 15 минут
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО ОСЯМ X, Y,	950, 400 мм
СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ X, Y	0,1 – 40 мм/сек
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	0,1 – 30 об/мин
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	ЗАМКНУТАЯ



ТЕТА 30Е1200

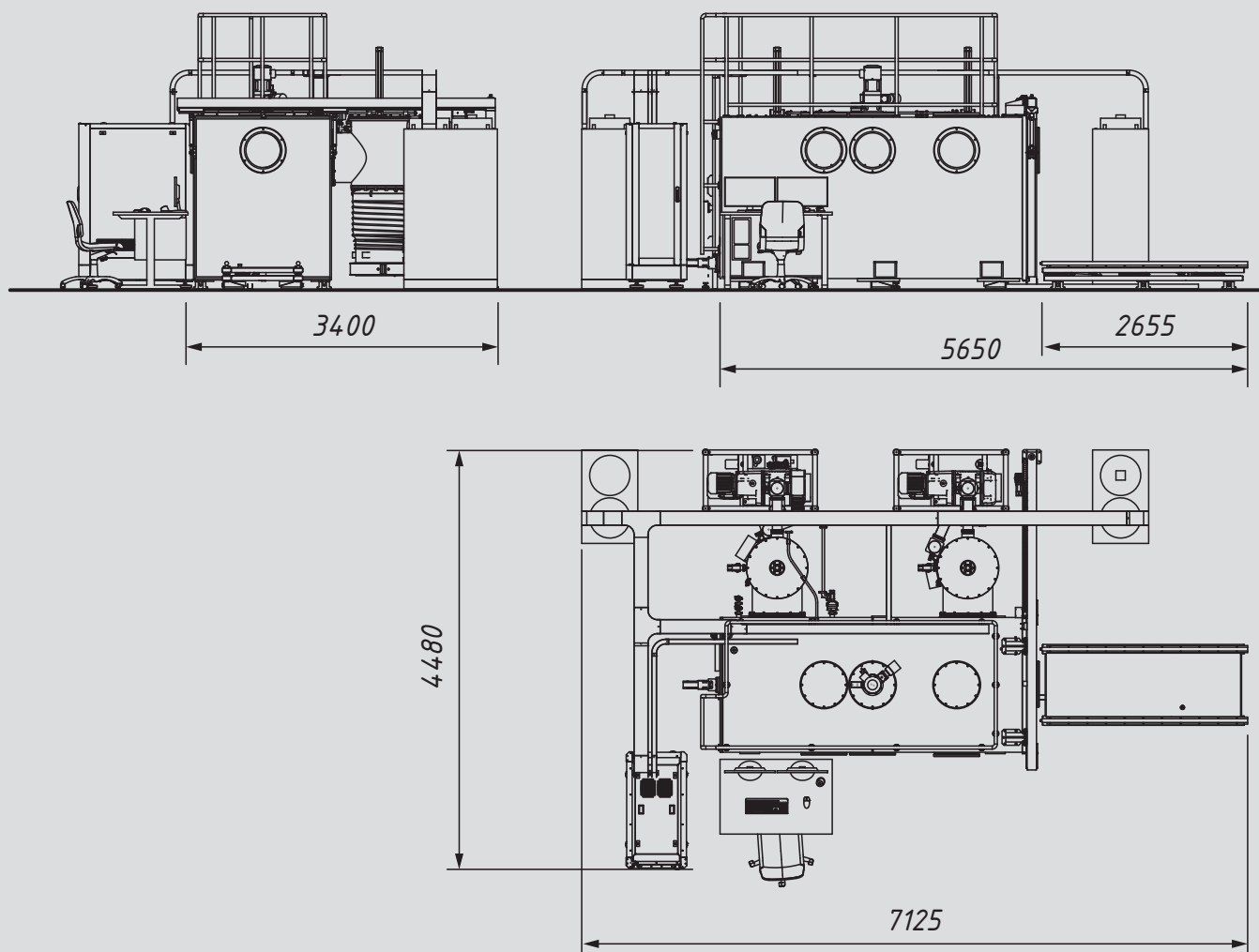
Предназначена для сварки изделий электронным лучом в вакууме. Может выполнять продольные, кольцевые радиальные и торцевые швы вертикальным электронным лучом. Имеет выкатной стол. Это существенно облегчает сборку, загрузку и выгрузку свариваемых изделий.

ОСНАЩЕНА:

- Накамерной электронной пушкой
- Столом для перемещения деталей
- Вращаедем
- Системой наблюдения

ОПЦИИ:

- Катод прямого или косвенного накала
- Затвор, позволяющий отсекал катодную область электронной пушки от рабочего объема вакуумной камеры установки
- Соосное лучу видеонаблюдение с защитой от запыления, наблюдение в отраженных электронах, обзорная видеокамера
- Двух или трехосевой X, Y, Z стол
- Одно или многопозиционный вращатель, с наклоном оси вращения или без наклона, с поджимом деталей или без поджима
- Вакуумная система на базе безмасляных насосов
- Картридж для смены катода
- Подача присадочной проволоки в зону сварки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ	3000 × 1200 × 1500 мм
УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	60 кВ
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА	30 кВт
УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА	±7°
ТИП КАТОДА	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ, КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
РАБОЧИЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-2}$ Па
ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-3}$ Па
ВРЕМЯ ОТКАЧКИ ДО РАБОЧЕГО ВАКУУМА	10 – 15 минут
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО ОСЯМ X, Y,	1200, 200 мм
СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ Y,	0,1 – 40 мм/сек
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	0,1 – 30 об/мин
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	ЗАМКНУТАЯ



TETA 30E2500

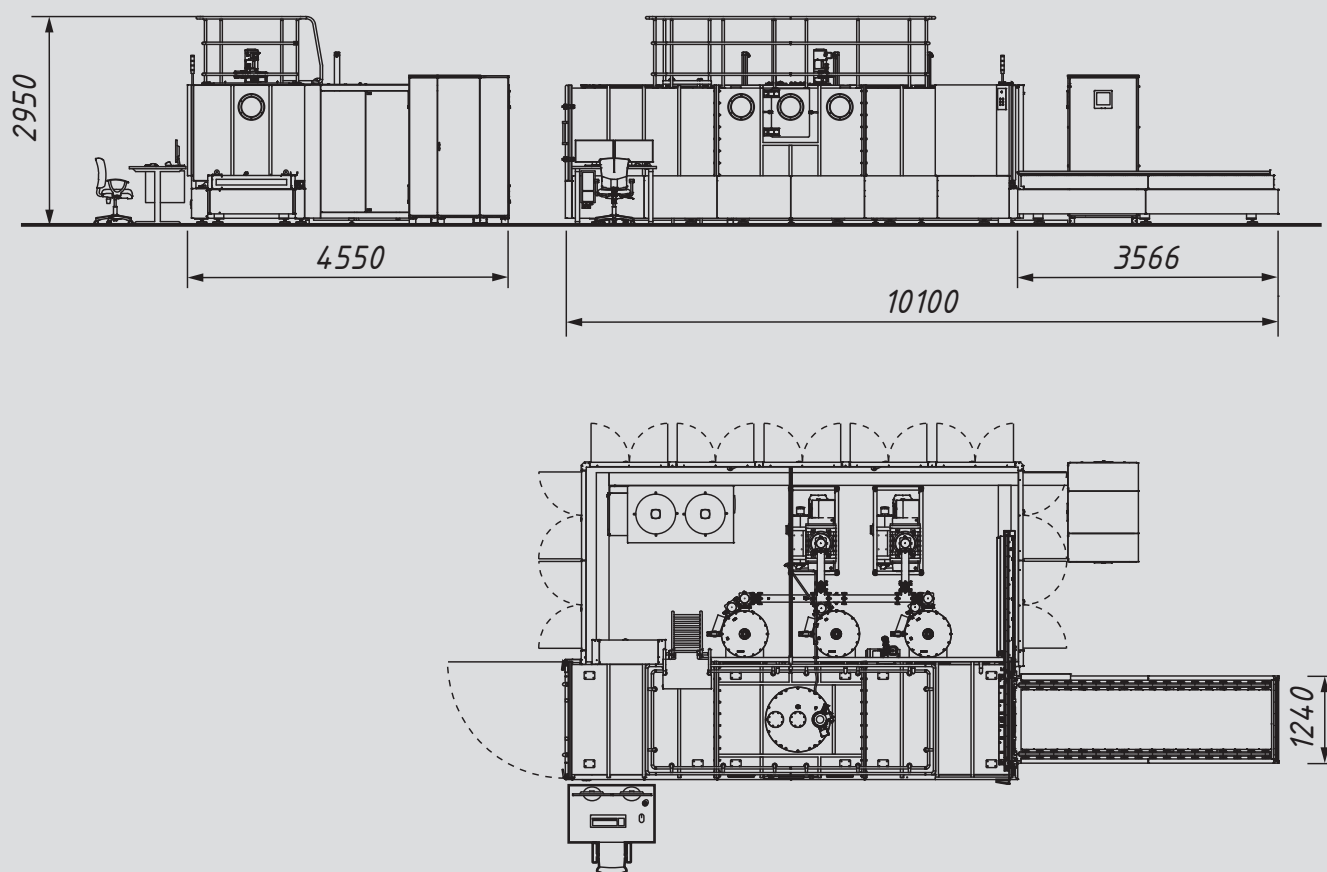
Предназначена для сварки длинномерных изделий электронным лучом в вакууме. Может выполнять продольные, кольцевые радиальные и торцевые швы вертикальным электронным лучом. Имеет выкатной стол. Это существенно облегчает сборку, загрузку и выгрузку свариваемых изделий. Имеет люки на боковой стенке.

ОСНАЩЕНА:

- Накамерной электронной пушкой.
- Столом для перемещения деталей.
- Вращаедем.
- Системой наблюдения.

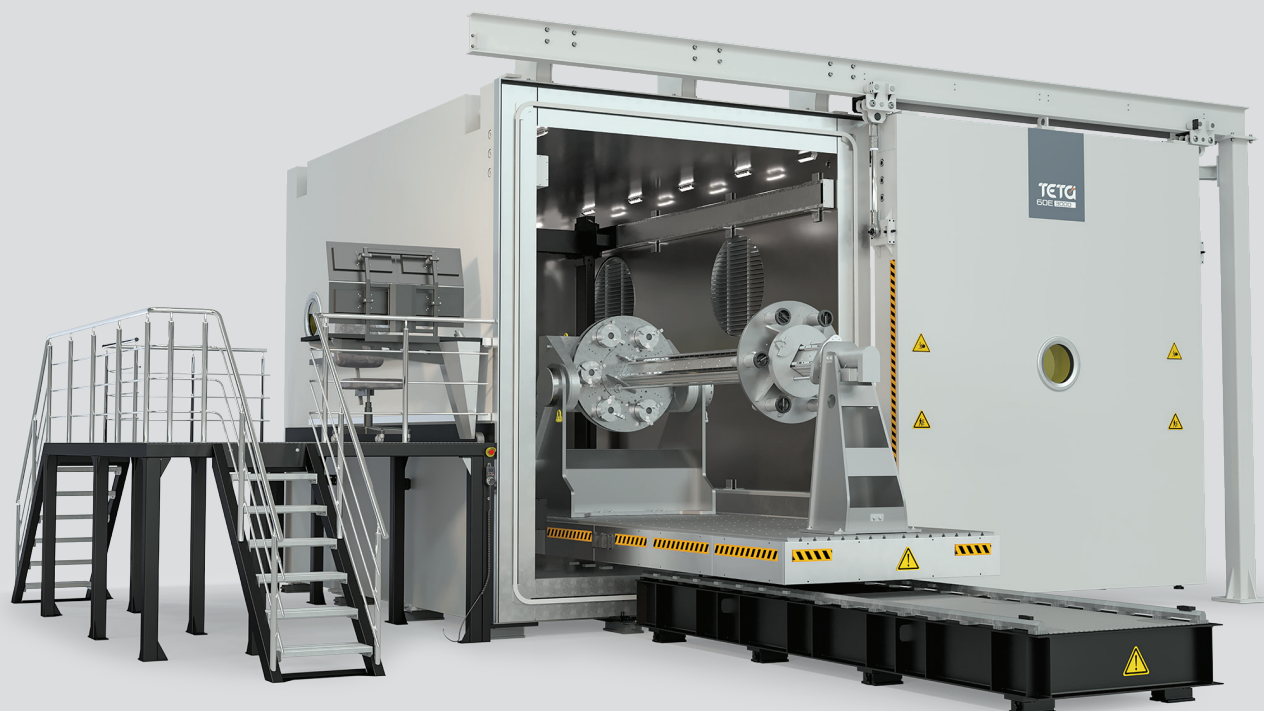
ОПЦИИ:

- Катод прямого или косвенного накала
- Затвор, позволяющий отсекаать катодную область электронной пушки от рабочего объема вакуумной камеры установки
- Соосное лучу видеонаблюдение с защитой от запыления, наблюдение в отраженных электронах, обзорная видеокамера
- Двух или трехосевой X, Y, Z стол
- Одно или многопозиционный вращатель, с наклоном оси вращения или без наклона, с поджимом деталей или без поджима
- Вакуумная система на базе безмасляных насосов
- Подача присадочной проволоки в зону сварки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ	1200×1500×6000 мм
УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	60 кВ
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА	30 кВт
УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА	±7°
ТИП КАТОДА	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ, КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
РАБОЧИЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-2}$ Па
ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-3}$ Па
ВРЕМЯ ОТКАЧКИ ДО РАБОЧЕГО ВАКУУМА	10 – 15 минут
РАЗМЕРЫ СТОЛА МАНИПУЛЯТОРА	3400×600 мм
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО ОСЯМ X, Y,	2500, 500 мм
СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ X, Y	0,1 – 40 мм/сек
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	0,1 – 30 об/мин
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	ЗАМКНУТАЯ



ТЕТА 15Е1500 И ТЕТА 60Е4000

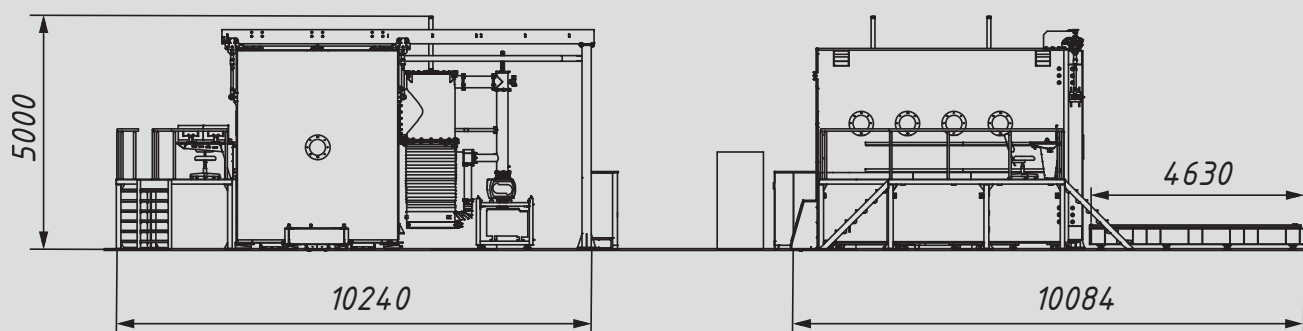
Серия крупногабаритных установок для сварки электронным лучом в вакууме. Имеют вакуумную камеру в форме параллелепипеда с объемом от 15 до 150 кубических метра. Могут выполнять сварку по произвольной траектории лучом с любым углом наклона луча. Электронная пушка размещена внутри вакуумной камеры. Перемещается при помощи пятиосевого портала. Могут быть использованы для аддитивных технологий (электронно-лучевая наплавка проволоки).

ОСНАЩЕНЫ:

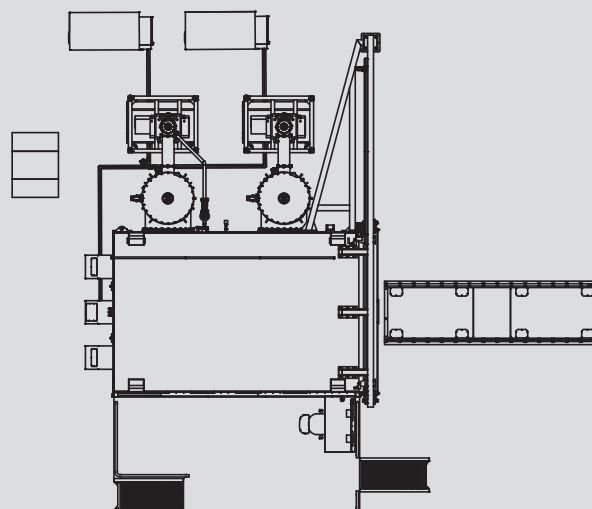
- Внутрикамерной электронной пушкой
- Пятосевым порталом для перемещения пушки
- Столом для перемещения деталей
- Вращаедем
- Системой наблюдения

ОПЦИИ:

- Катод прямого или косвенного накала
- Затвор, позволяющий отсекаать катодную область электронной пушки от рабочего объема вакуумной камеры установки
- Соосное лучу видеонаблюдение с защитой от запыления, наблюдение в отраженных электронах, обзорная видеокамера
- Двухосевой X, Y стол
- Одно- или многопозиционный вращатель, с наклоном оси вращения или без наклона, с поджимом деталей или без поджима
- Картридж для смены катода
- Подача присадочной проволоки в зону сварки



ТЕТА 60Е4000



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ	5000×3500×4900 мм
УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	60 кВ
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА	60 кВт
УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА	±7°
ТИП КАТОДА	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
РАБОЧИЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-2}$ Па
ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ	$5 \cdot 10^{-3}$ Па
ВРЕМЯ ОТКАЧКИ ДО РАБОЧЕГО ВАКУУМА	20 – 40 минут
НАКЛОН ПУШКИ	±90°
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПУШКИ	4000, 2500, 3000 мм
СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСЯМ X, Y	0,1 – 40 мм/сек
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	0,1 – 30 об/мин
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	ЗАМКНУТАЯ



TETA 12E150

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА

Предназначена для высокопроизводительной сварки шестеренок (любых изделий с кольцевым торцевым и радиальным швом) электронным лучом в вакууме.

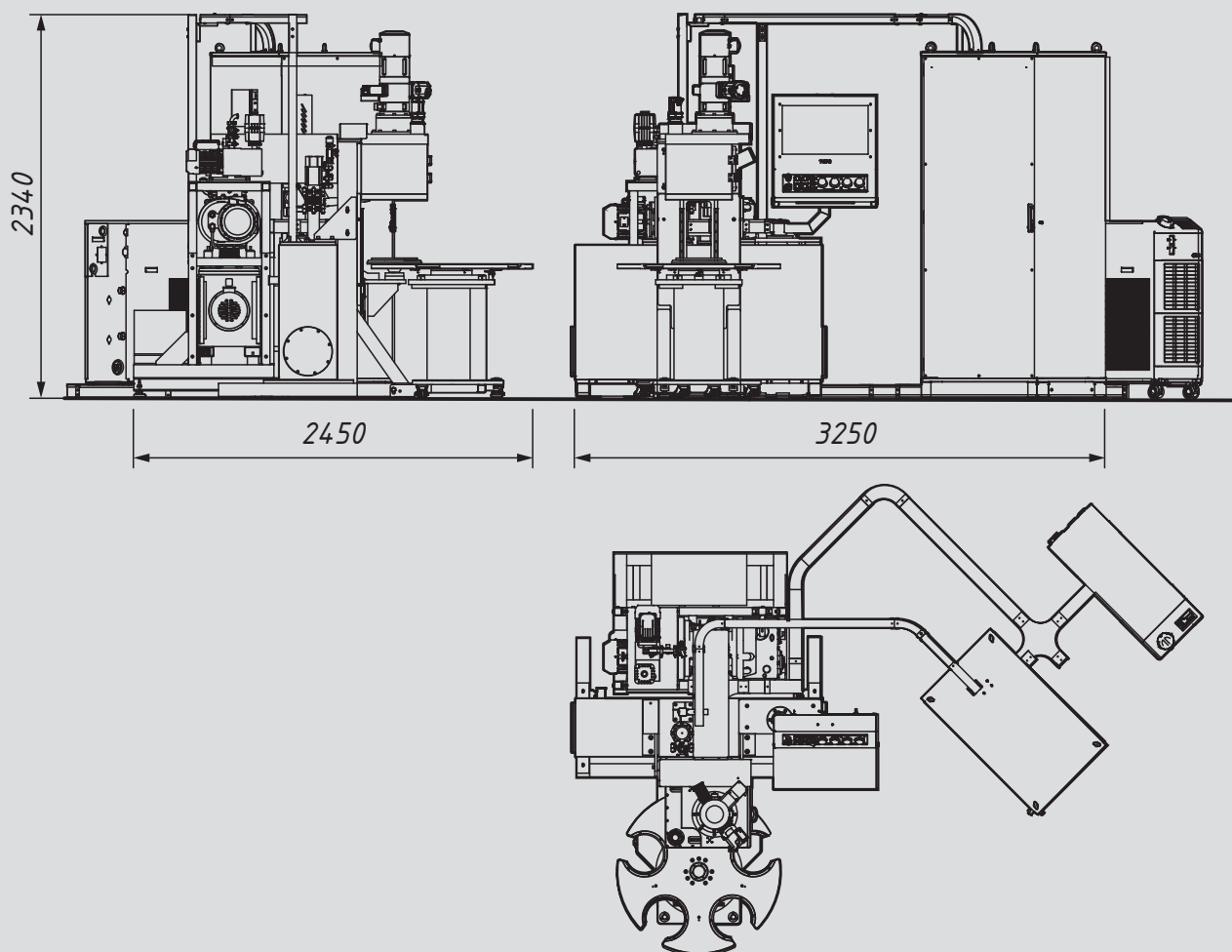
Свариваемые детали размещаются на паллете и поочередно подаются в вакуумную камеру.

Вакуумная камера имеет малый объем, время откачки и напуска минимально.

После сварки паллета поворачивается и на сварку поступает очередная деталь.

Оператор снимает с паллеты сваренные изделия и устанавливает новые.

Время цикла сварки меньше минуты.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ

60 кВ

МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЛУЧА

до 12 кВт

УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЛУЧА

$\pm 7^\circ$

ТИП КАТОДА

ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ

МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР
СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ

280 мм

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА
СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ

200 мм

ВРЕМЯ ЦИКЛА СВАРКИ НЕ БОЛЕЕ

1 мин

ОБОРУДОВАНИЕ ПРОЧЕЕ

TETA CA10 25

УСТАНОВКА ДЛЯ СВАРКИ В КОНТРОЛИРУЕМОЙ СРЕДЕ

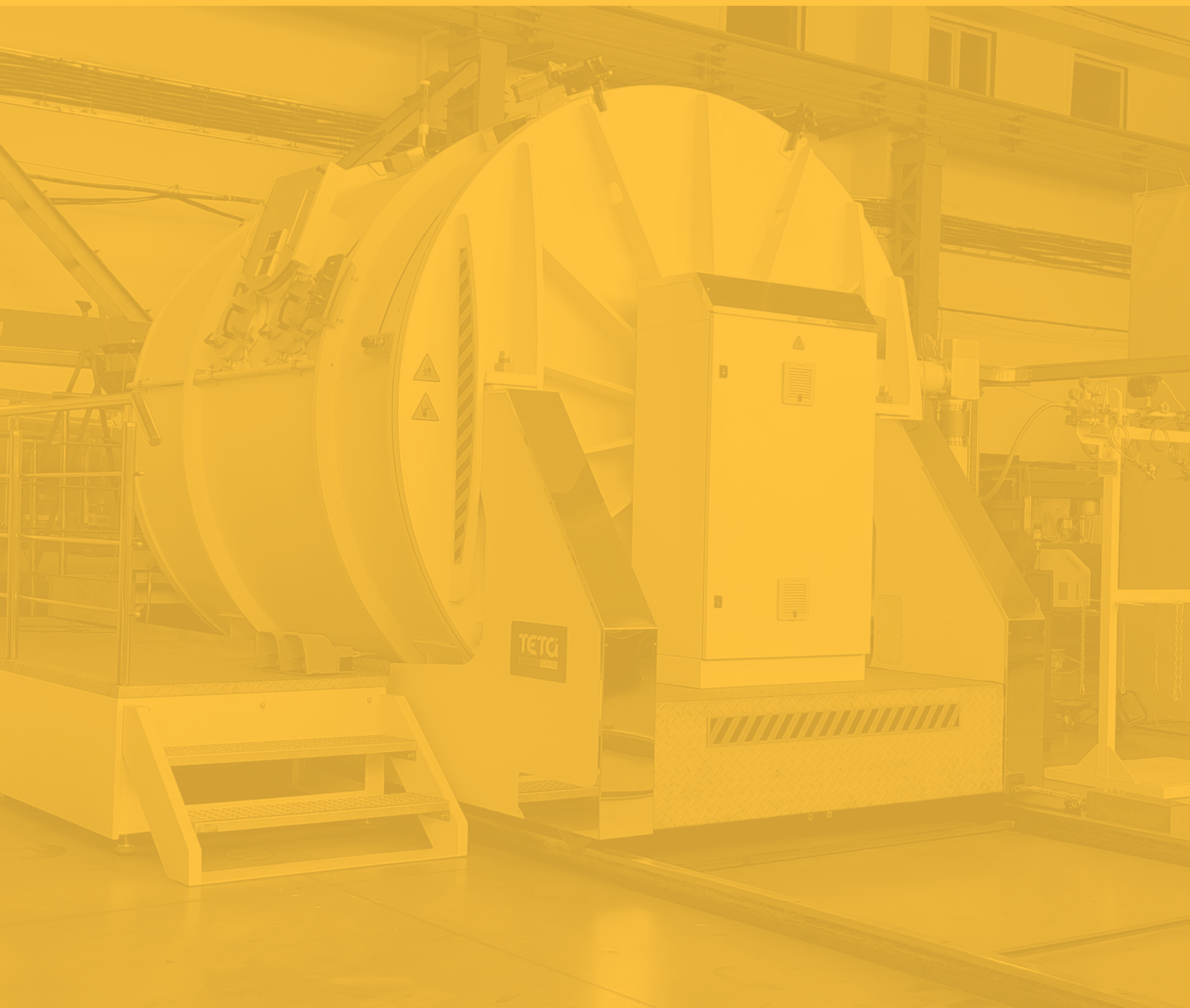
TETA DW100 27

УСТАНОВКА ДЛЯ ДИФФУЗИОННОЙ СВАРКИ В ВАКУУМЕ

TETA 30EBM900 28

УСТАНОВКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ПЛАВКИ В ВАКУУМЕ

TETQ





TETA CA10

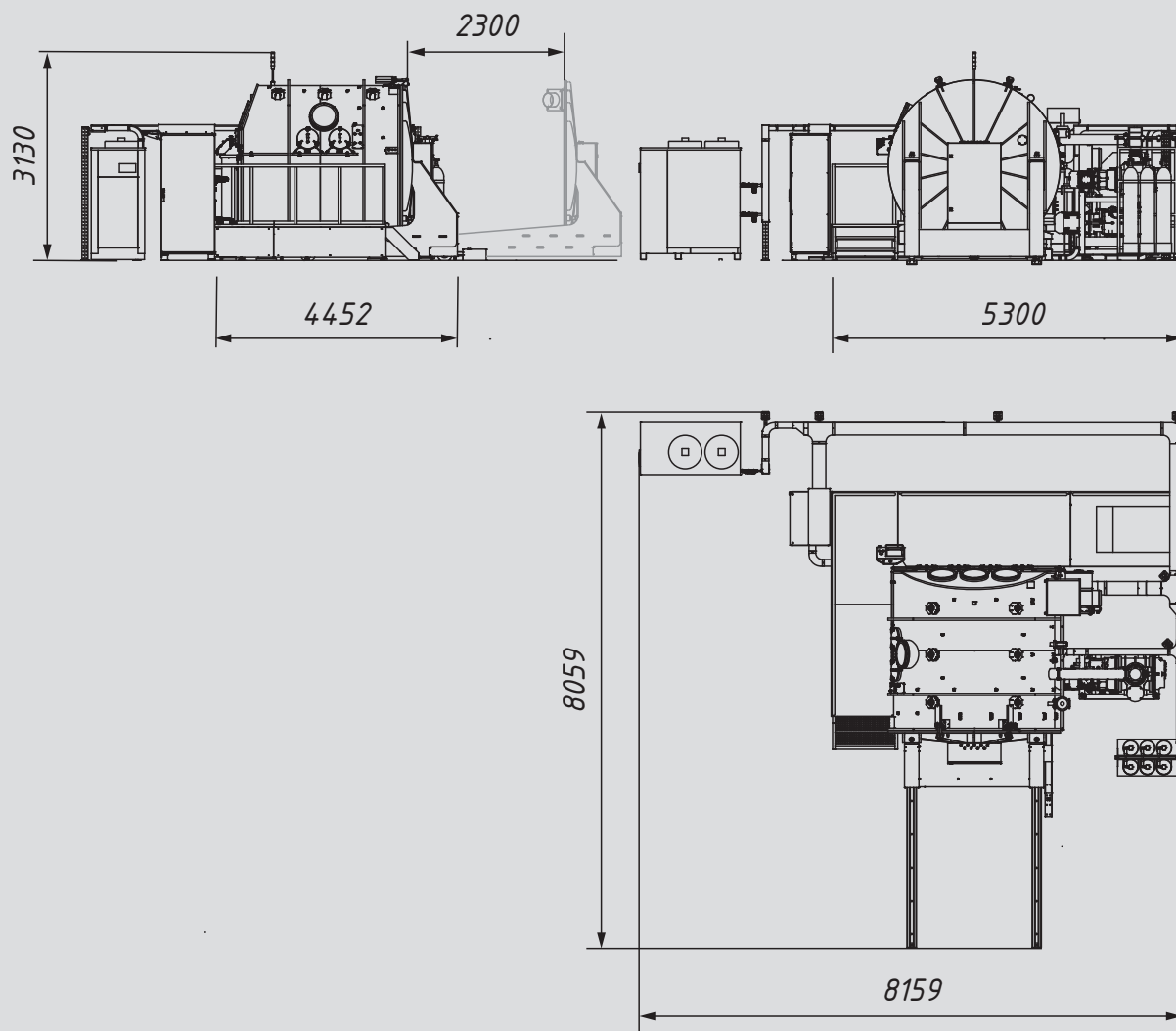
Предназначена для ручной электродуговой сварки в инертной среде. Свариваемые изделия размещаются на пятиосевом манипуляторе. Для удобства загрузки и выгрузки изделий манипулятор смонтирован на выкатной крышке рабочей камеры. Перед сваркой рабочая камера откачивается вакуумными насосами, затем заполняется аргоном.

ОСНАЩЕНА:

- Перчаточными узлами
- Манипулятором для перемещения деталей
- Системой откачки рабочей камеры и подачи аргона

ОПЦИИ:

- Иллюминаторы с автозатемнением
- Очистка, осушка, охлаждение аргона
- Непрерывный контроль за содержанием примесей в аргоне
- Обдув охлажденным аргоном перчаточных узлов



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ КАМЕРЫ	10 м ³
РАБОЧИЙ ВАКУУМ В КАМЕРЕ	от 1,3 до 1,3×10 ⁻¹ Па
ВРЕМЯ СОЗДАНИЯ ВАКУУМА	15 мин
ВРЕМЯ ЗАПОЛНЕНИЯ КАМЕРЫ АРГОНОМ	от 1 до 3 мин
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ АРГОНА В КАМЕРЕ	От 0,101 до 0,105 МПа
КОЛИЧЕСТВО ПЕРЧАТОЧНЫХ ВВОДОВ	6
КОЛИЧЕСТВО РУЧНЫХ СВАРОЧНЫХ ГОРЕЛОК	4
НАИБОЛЬШАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ МАНИПУЛЯТОРА	1000 кг
НАИБОЛЬШИЙ ДИАМЕТР СВАРИВАЕМЫХ КРУГОВЫХ ШВОВ	1500 мм
НАИБОЛЬШИЙ УГОЛ НАКЛОНА ПЛАНШАЙБЫ	135 град
ДИАПАЗОН ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ПЛАНШАЙБЫ	от 0,06 до 2,5 об/мин
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ СВАРОЧНОГО ТОКА	от 5 до 450 А



TETA DW100

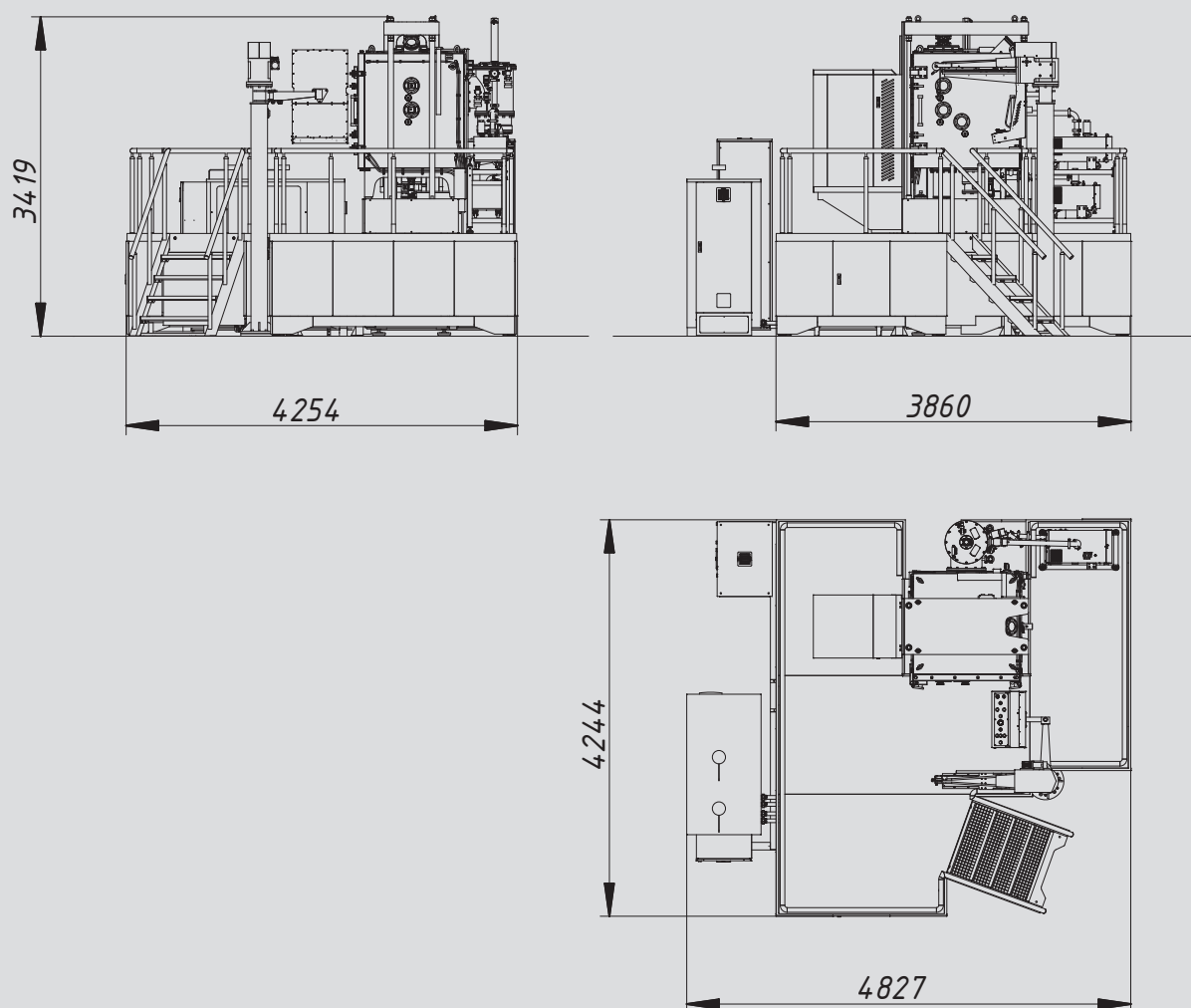
Предназначена для диффузионной сварки в вакууме. Перед сваркой рабочая камера с загруженными изделиями откачивается, затем изделия нагреваются индукционным способом до необходимой температуры и сжимаются с заданным усилием.

ОСНАЩЕНА:

- Шестипозиционным манипулятором
- Системой индукционного нагрева деталей
- Гидравлической системой для сжатия деталей

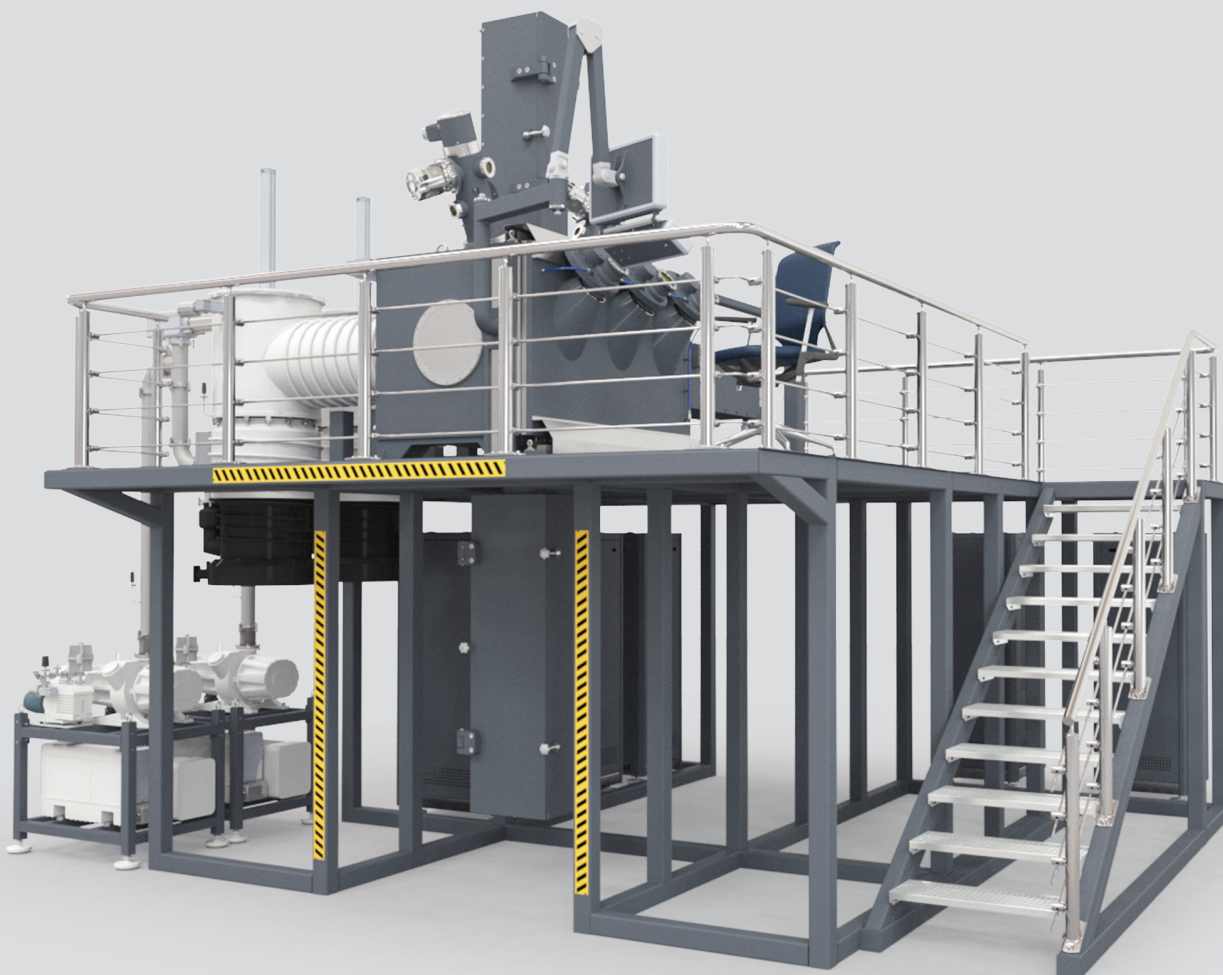
ОПЦИИ:

- Сменные индукторы различных размеров
- Видеонаблюдение
- Нагрев и сжатие по заданному закону



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ	990 x 1010 x 1080 мм
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ	$6,6 \times 10^{-3}$ (5×10^{-5}) Па (Торр)
КОЛИЧЕСТВО СМЕННЫХ ПОЗИЦИЙ	6
МЕЖЦЕНТРОВОЕ РАССТОЯНИЕ	620 мм
ДИАМЕТР ПОСАДОЧНОГО МЕСТА	220 мм
ХОД ШТОКА ПРИВОДА СЖАТИЯ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ	650 мм
УСИЛИЕ СЖАТИЯ	от 0,5 до 20 тонн
МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА НАГРЕВА	100 кВт
РАБОЧАЯ ЧАСТОТА	2400 Гц
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВА	1200 °С
СКОРОСТЬ НАГРЕВА	ОТ 60 ДО 120 °С/МИН



ТЕТА 30EBM900

Предназначена для переплава материалов в вакууме с целью рафинирования или получения новых сплавов.

Отличительной особенностью электронно-лучевого плавления является отсутствие ограничений по температуре плавления материалов.

Мощность электронной пушки может варьироваться от десятков киловатт до единиц мегаватт.

ОСНАЩЕНА:

- Накамерной электронной пушкой
- Системой подачи переплавляемого материала
- Кристаллизатором

ОПЦИИ:

- Подача переплавляемого материала в виде шихты или прутка
- Переплавленный материал может формироваться в слиток или разливаться по формам

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПУШКИ

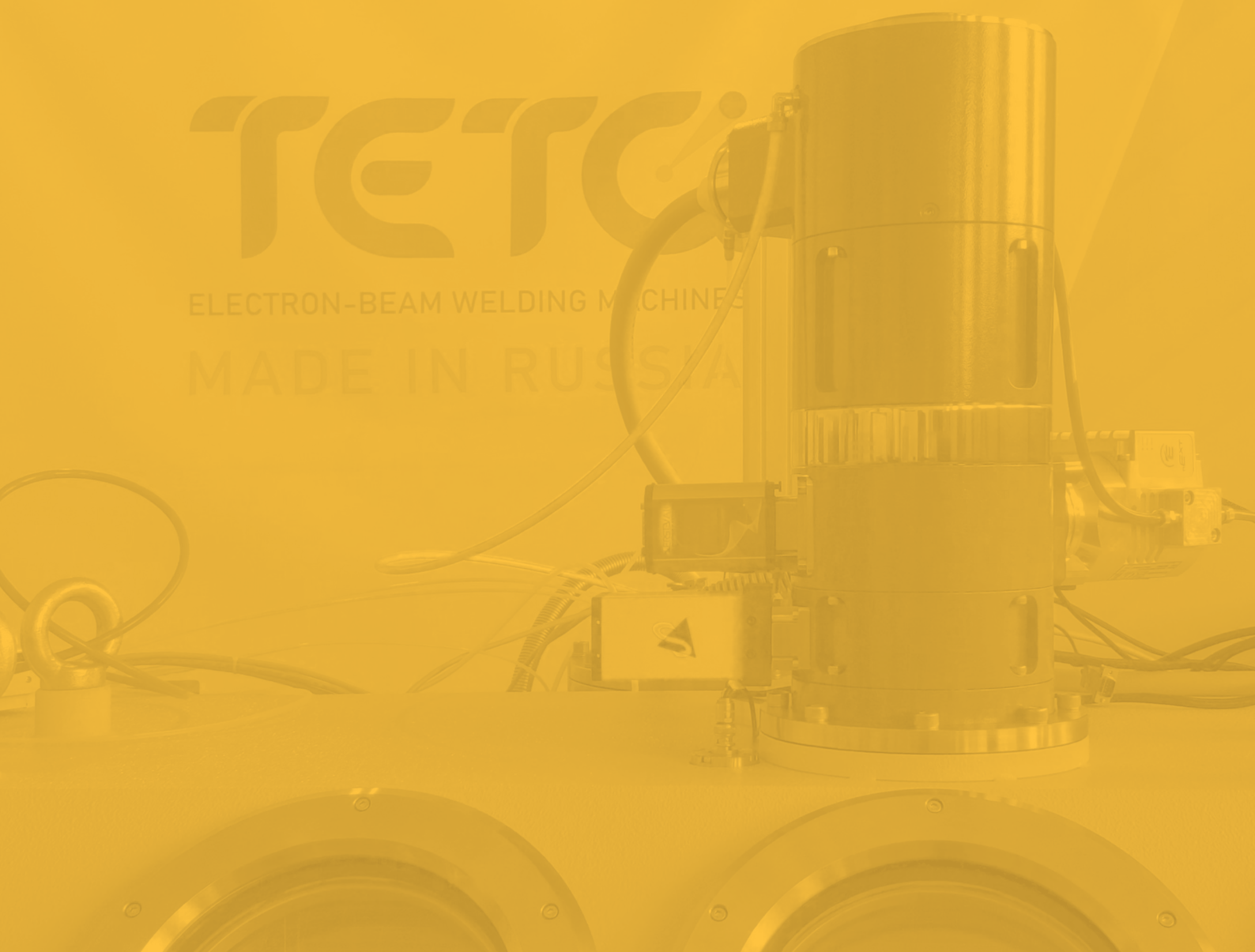
ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПУШКИ НАКАМЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ	33
ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПУШКИ ВНУТРИКАМЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ	34
ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ ПУШКИ	35
СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	36
ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ	37



TETCA

ELECTRON-BEAM WELDING MACHINES

MADE IN RUSSIA





ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПУШКИ НАКАМЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Основу электронно-лучевой пушки составляет неразборный метало-керамический узел. В этот узел устанавливается сменный картридж с катодом. Картридж может быть с катодом прямого или косвенного накала. Конструкция пушки предусматривает легкую смену картриджа. Последующей юстировки после смены картриджа не требуется.

ОСНАЩЕНЫ:

- Независимой системой дифференциальной откачки на базе турбомолекулярного насоса
- Затвором, отсекающим катодный объем пушки от рабочего объема вакуумной камеры

ОПЦИИ:

- Система соосного электронному лучу видеонаблюдения с защитой от запыления;
- Подсветка зоны сварки
- Бинокулярная система соосного видеонаблюдения
- Тепловой экран



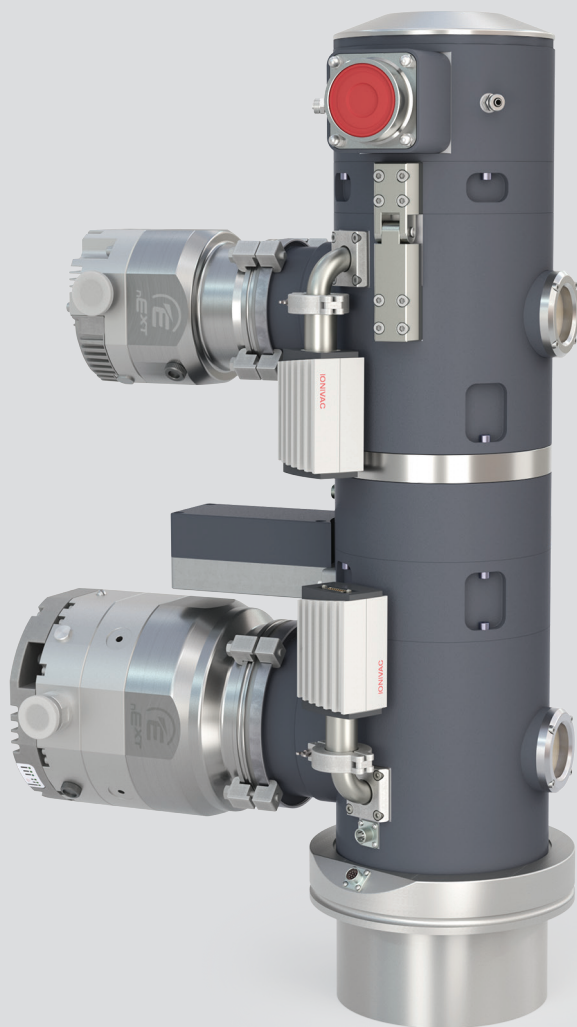
НАИМЕНОВАНИЕ	УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ кВ	МОЩНОСТЬ кВт	ТИП КАТОДА
6F30	30	6	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
6P40	40	6	ПЛАЗМЕННЫЙ
15H30	30	15	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
30H30	30	30	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
6F60	60	6	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
15F60	60	15	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
30H60	60	30	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
60H60	60	60	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ



ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПУШКИ ВНУТРИКАМЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Аналогичны пушкам накамерного исполнения. Имеют легкий корпус и малые габариты. Предназначены для размещения внутри вакуумной камеры на портале, руке робота, любой другой системе перемещения.

МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	МОЩНОСТЬ, кВт	ТИП КАТОДА
ТЕТА 6FV30	30	6	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
ТЕТА 15HV30	30	15	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
ТЕТА 30HV30	30	30	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
ТЕТА 6FV60	60	6	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
ТЕТА 15FV60	60	15	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
ТЕТА 30HV60	60	30	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
ТЕТА 60HV60	60	60	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ



ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ ПУШКИ

Предназначены для работы в составе установок электронно-лучевой плавки. Имеют большой угол отклонения луча. Оснащаются двухступенчатой системой дифференциальной откачки.

МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	МОЩНОСТЬ, кВт
ТЕТА150Н30	30	150
ТЕТА 300Н30	30	300
ТЕТА 900Н50	50	900



СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ТЭТА ПОСТРОЕНЫ ПО МОДУЛЬНОМУ ПРИНЦИПУ

- источник высокого напряжения (ИВН)
- блок формирования пучка (БФП)
- блок отклонения и фокусировки (БОФ)
- блок контроля и управления (БКУ)

Эти блоки имеют цифровое управление и отличаются высокой стабильностью

и повторяемостью параметров. ИВН – формирует ускоряющее напряжение.

Имеет защиту от пробоев. Выполнен в виде модуля мощностью 15 кВт. При необходимости большей мощности используется несколько модулей. БФП – формирует напряжения накала, бомбардировки, Венельта. Обеспечивает стабилизацию тока луча. БОФ – обеспечивает высокоскоростную развертку и фокусировку луча. БКУ – обеспечивает работу автоматики установки.

МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	МОЩНОСТЬ, кВт	ТИП КАТОДА
TETA S6F30	30	6	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
TETA S15H30	30	15	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
TETA S30H30	30	30	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
TETA S6F60	60	6	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
TETA S15F60	60	15	ПРЯМОНАКАЛЬНЫЙ
TETA S30H60	60	30	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ
TETA S60H60	60	60	КОСВЕННЫЙ НАКАЛ



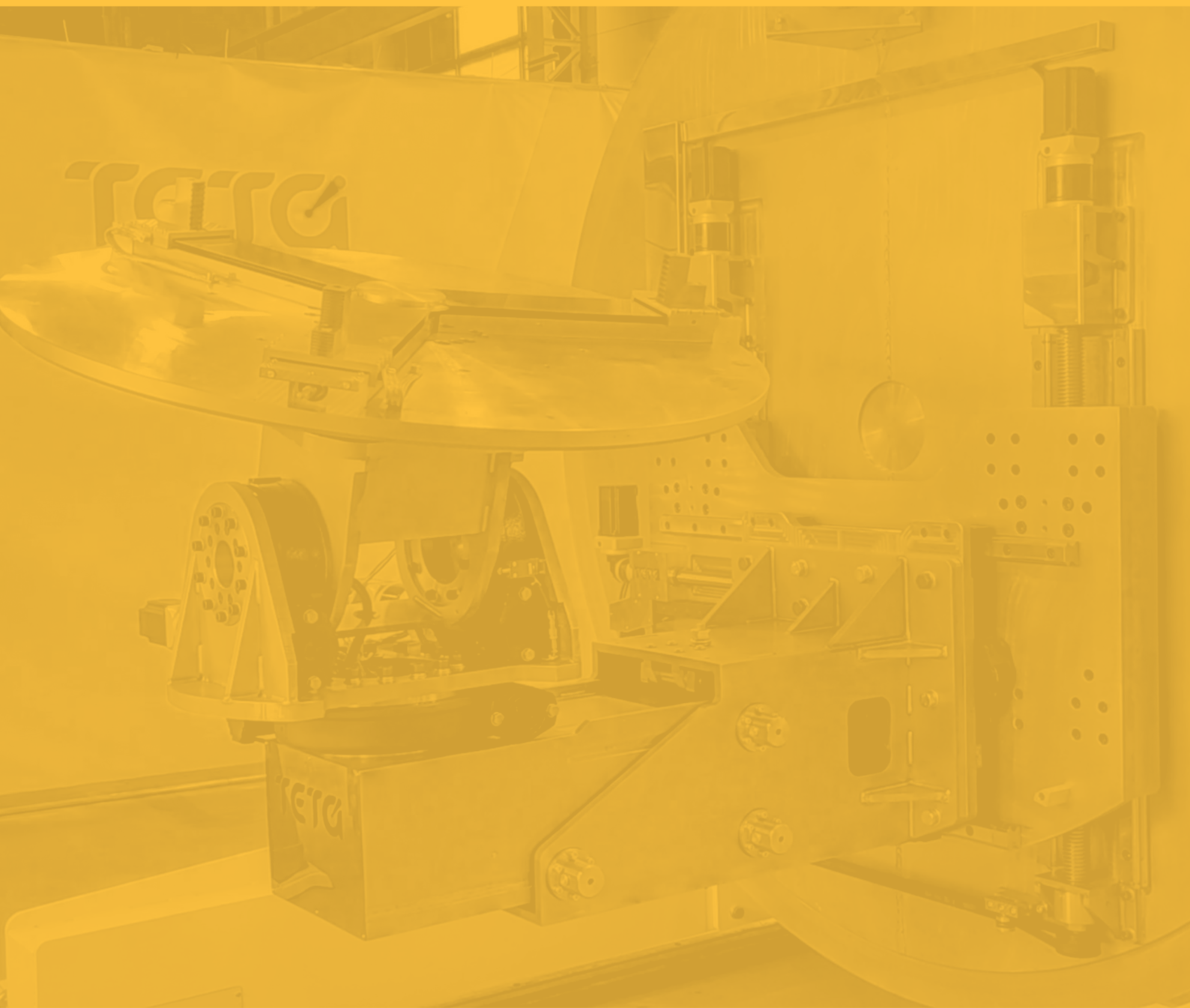
ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

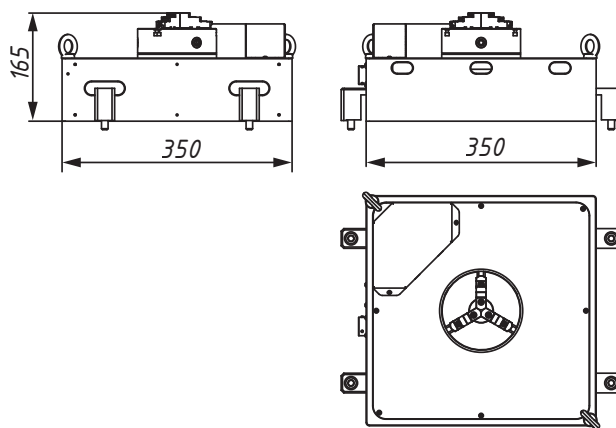
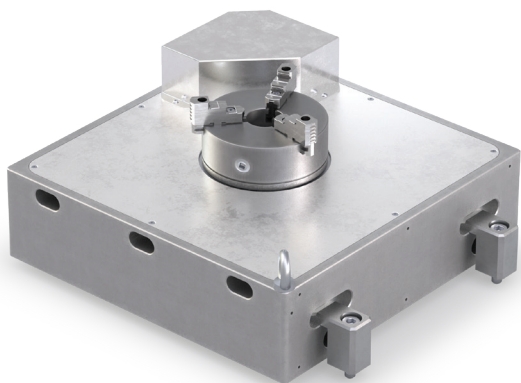
ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕТА МОГУТ ИМЕТЬ РАЗЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:
НАСТОЛЬНОЕ, СТОЕЧНОЕ И РУЧНОЕ.

- В случае настольного исполнения используется маленький пульт. Вся информация отображается на мониторах установленных на столе
- При стоечном исполнении отображение информации и управление режимами работы размещено в одном блоке
- Пульт ручного управления используется в ручном режиме работы при наблюдении через иллюминаторы

ПОЗИЦИОНЕРЫ

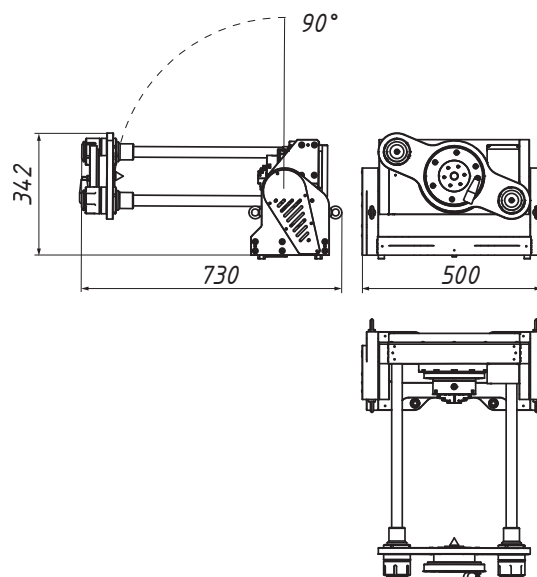
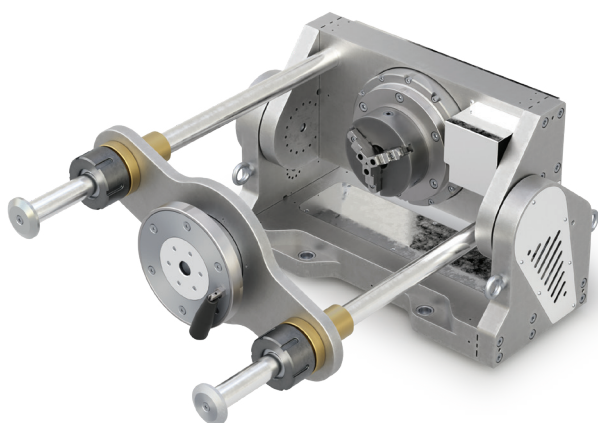
TETRA





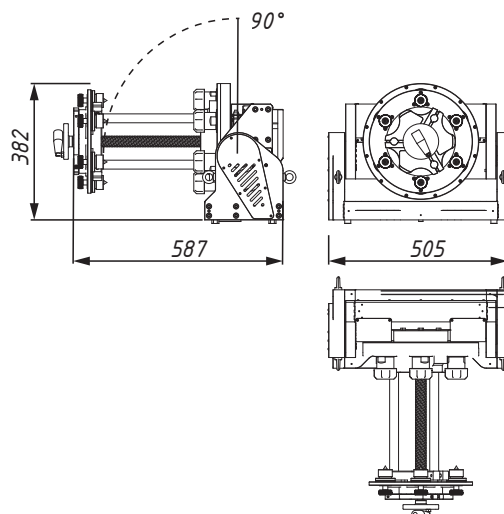
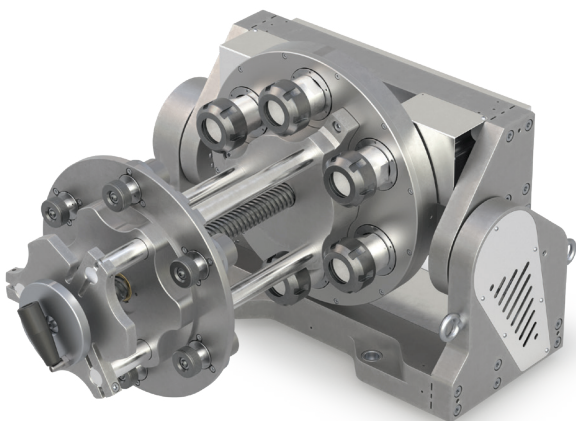
ОДНОПОЗИЦИОННЫЙ ВРАЩАТЕЛЬ

- Может быть установлен с вертикальной и горизонтальной осью вращения
- Максимальная скорость вращения 60 об/мин



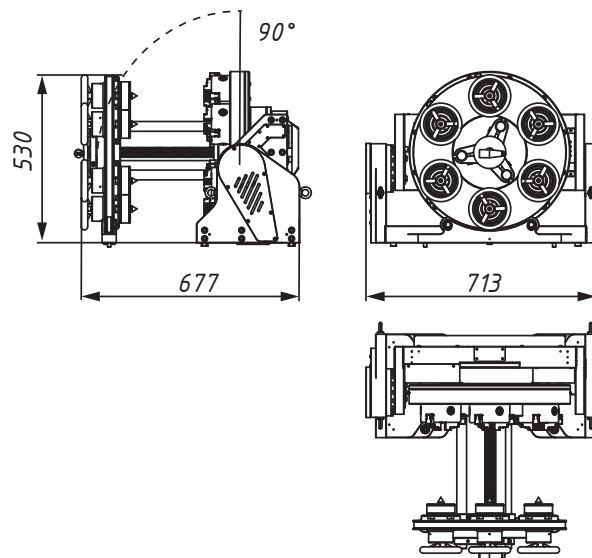
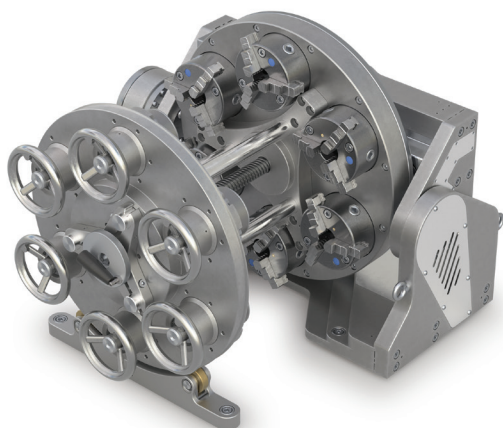
ОДНОПОЗИЦИОННЫЙ ВРАЩАТЕЛЬ С ПОДЖИМОМ

- Изменяемый угол наклона оси вращения
- Максимальная скорость вращения 60 об/мин



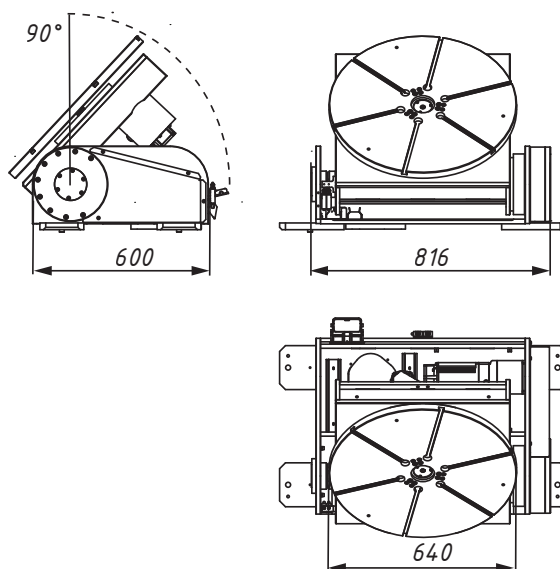
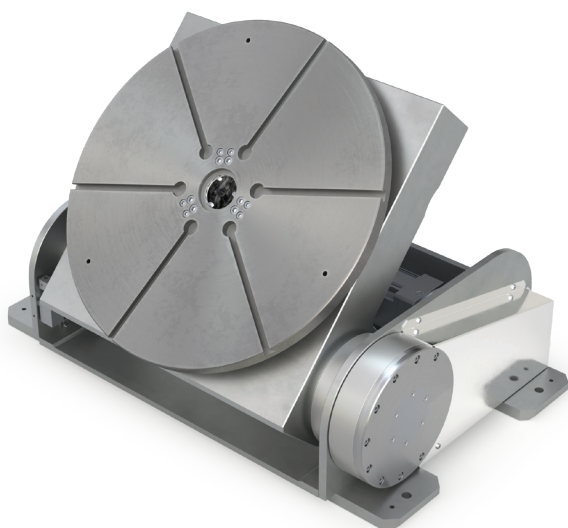
МНОГОПОЗИЦИОННЫЙ ВРАЩАТЕЛЬ С ПОДЖИМОМ

- Изменяемый угол наклона оси вращения
- Максимальная скорость вращения 60 об/мин
- Детали (оснастка) устанавливаются в цанговый зажим



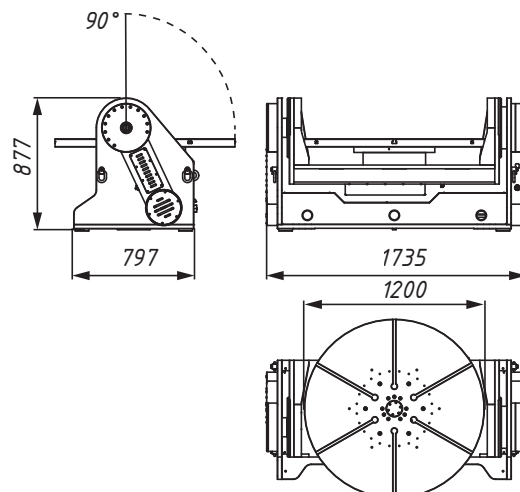
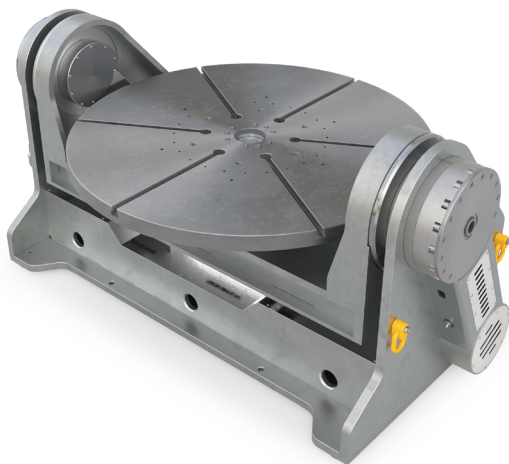
МНОГОПОЗИЦИОННЫЙ ВРАЩАТЕЛЬ С ПОДЖИМОМ

- Изменяемый угол наклона оси вращения
- Максимальная скорость вращения 60 об/мин



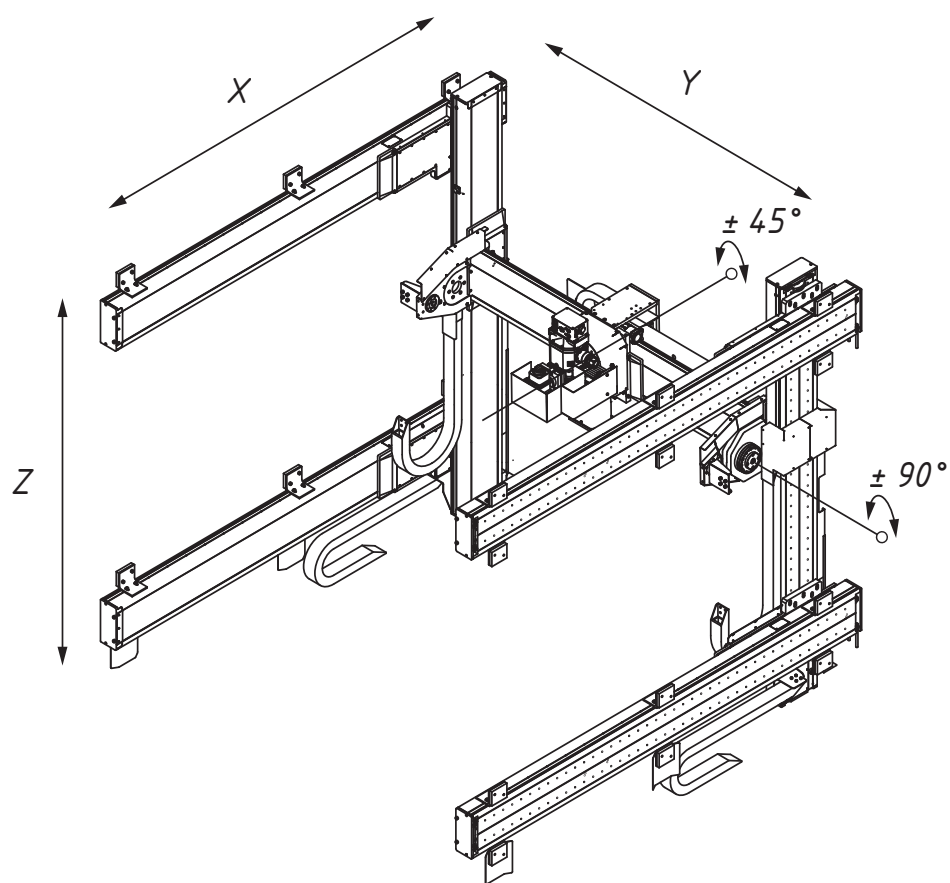
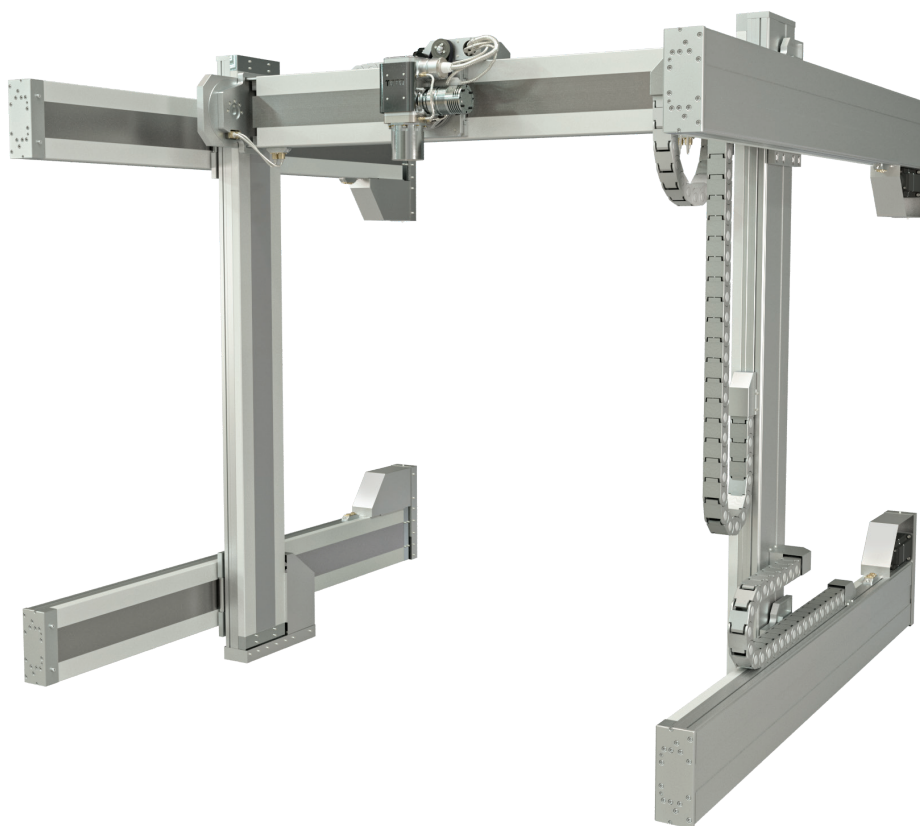
ОДНОПОЗИЦИОННЫЙ ВРАЩАТЕЛЬ С ПОДЖИМОМ

- Изменяемый угол наклона оси вращения
- Максимальная грузоподъемность 500 кг
- Планшайба с Т-пазами



ОДНОПОЗИЦИОННЫЙ ВРАЩАТЕЛЬ С ПОДЖИМОМ

- Изменяемый угол наклона оси вращения
- Максимальная грузоподъемность 1500 кг
- Планшайба с Т-пазами



ПЯТИОСЕВОЙ ПОРТАЛ

- Предназначен для перемещения электронной пушки внутри вакуумной камеры
- Три оси – перемещение вдоль, поперек и вверх-вниз относительно вакуумной камеры
- Диапазон перемещений соответствует размеру вакуумной камеры
- Скорость перемещения до 50 мм/сек
- Точность позиционирования 50 мкм

РОССИЯ, 634526, Г. ТОМСК, Д. ЛОСКУТОВО, УЛ. СОВЕТСКАЯ, 1 А,
ТЕЛ.: (3822) 943-000, 943-97 7. ФАКС: (3822) 943-076

WWW.TETACOM.RU