

# Паспорт

Рекуператор пластинчатый  
перекрестноточный.

**PANOVA**  
TECHNOLOGIES

Настоящий Паспорт является объединенным эксплуатационным документом рекуператоров пластинчатых перекрестноточных **RPX** (далее по тексту – рекуператоры или рекуператоры RPX). Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации рекуператоров и поддержания их в исправном состоянии.

## 1. Назначение и конструкция

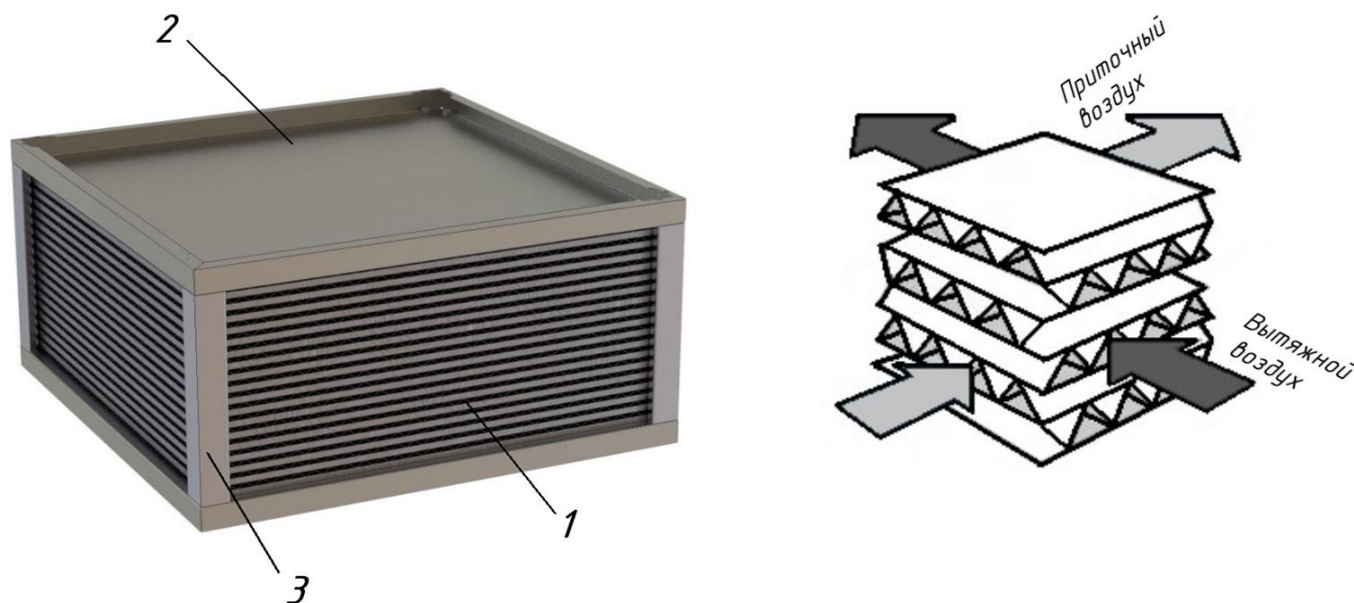
Рекуператоры представляют собой теплообменные аппараты, предназначенные для вторичного использования тепла или холода в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Применяются в зданиях различного функционального назначения (жилых, коммерческих и промышленных) в целях экономии энергозатрат.

Рекуператоры подходят для обогрева (охлаждения) входящего воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей при следующих условиях:

- агрессивность газовых смесей по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха;
- отсутствие в составе липких веществ, волокнистых и абразивных материалов;
- содержание пыли и других твердых примесей: не более 100 мг/м<sup>3</sup>.

Рекуператоры устанавливаются в секциях вентиляционных установок или в прямоугольных каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150.

В рекуператорах (рисунок 1) передача тепла (холода) от удаляемой газовой среды к приточному воздуху осуществляется через разделительные поверхности (пластины) без взаимного перемешивания. Поверхность теплообмена обеспечивает эффективность рекуперации до 65%.



1 – пакет пластин; 2 – боковая панель; 3 – стойка.

**Рисунок 1 – Рекуператор пластинчатый перекрестноточный RPX**

Пластины представляют собой плоские и волнообразные вкладыши, образующие пакет. В зависимости от условий применения рекуператоров пластины изготавливаются из алюминиевой фольги или алюминиевой фольги с эпоксидным покрытием.

Пакет пластин рекуператора встраивается в корпус, состоящий из боковых панелей и стоек (рисунок 1). Пакет пластин рекуператоров крепится к элементам корпуса с помощью уплотнительной массы (герметика).

Боковые панели рекуператора изготавливаются из оцинкованного листа или оцинкованного листа с полиэфирно-эпоксидным покрытием.

Стойки рекуператора изготавливаются из алюминиевого профиля, алюминиевого профиля с полиэфирно-эпоксидным покрытием, оцинкованной стали, оцинкованной стали с эпоксидным покрытием.

Пакет односекционного рекуператора ограничен размером боковых панелей 900 мм и шириной рекуператора 1200 мм. При бóльших габаритах рекуператор изготавливается секционным. Максимальный размер боковой панели секционного рекуператора – 3600 мм, максимальная ширина рекуператора – 1200 мм.

Максимальная утечка (переток воздуха между притоком и вытяжкой) в рекуператорах составляет не более 3%.

**Примечания:**

- В конструкцию рекуператоров могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительские свойства и не учтенные в настоящем паспорте.
- Перед началом эксплуатации рекуператоров необходимо внимательно изучить данный паспорт и хранить его в доступном месте.

## 1.1. Технические характеристики

Условное обозначение рекуператоров:

- для стандартной комплектации корпуса:

**RPX-A-700/400-5,5**

1 2 3 5 6 7

- для корпуса специального исполнения:

**RPX-AS-1000/500-5,5-AP-R**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 – Наименование изделия:	RP	– рекуператор пластинчатый.
2 – Тип:	X	– перекрестноточный.
3 – Материал пластин:	A	– алюминий;
	E	– алюминий с эпоксидным покрытием.
4 – Комплектация корпуса:	–	– стандарт*;
	S	– спец. исполнение (см. Опции).
5 – Размер боковой панели:	xxx	– в мм.
6 – Ширина рекуператора:	xxx	– в мм.
7 – Шаг пластин:	x,x	– в мм.

### Опции:

8 – Материал боковых панелей и стоек:	–	– стандарт для выбранного типа рекуператора*;
	O	– оцинкованная сталь (некрашеная);
	OP	– оцинкованная сталь с порошковой окраской (черный: RAL9005);
	AP	– стойки из алюминия, боковые панели из оцинкованной стали с порошковой окраской (черный: RAL9005).
9 – Вариант поставки секционных рекуператоров:	–	– в собранном виде (относится к рекуператорам с размером боковой панели до 1800 мм);
	R	– в разобранном виде (отдельными блоками).

*\*Стандартная комплектация корпуса рекуператоров RPX:*

*1. RPX-A: боковая панель из оцинкованной стали, стойки – алюминиевые.*

*2. RPX-E: материалы корпуса аналогичны применяемым в RPX-A, покрыты порошковой окраской (черный: RAL9005).*

Размеры рекуператоров RPX приведены на рисунке 2 и в таблице 1.

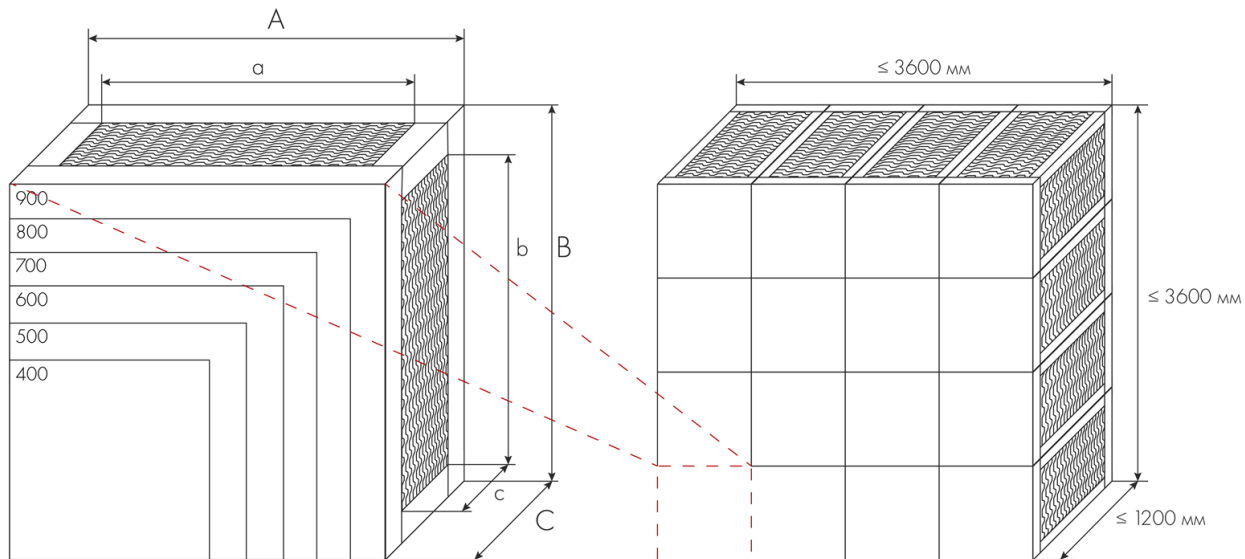


Рисунок 2 – Размеры рекуператоров RPX

Таблица 1 – Размеры рекуператоров RPX

№ п/п	Модель	Размеры, мм					Секционность	
		АхВ (размеры боковой панели)	С (ширина рекуператора)	h* (шаг пластин)	a	b		c
1.	RPX-400	400	200-1200	3,5; 5,5; 7,0; 9,0; 14,0	375	375	150-1150	В едином блоке
2.	RPX-500	500	200-1200		475	475	150-1150	
3.	RPX-600	600	200-1200		575	575	150-1150	
4.	RPX-700	700	200-1200		675	675	150-1150	
5.	RPX-800	800	200-1200		775	775	150-1150	
6.	RPX-900	900	200-1200		875	875	150-1150	
7.	RPX-1000	1000	200-1200		950	950	150-1150	Секционный
8.	RPX-1200	1200	200-1200		1150	1150	150-1150	
9.	RPX-1400	1400	200-1200		1350	1350	150-1150	
10.	RPX-1600	1600	200-1200		1550	1550	150-1150	
11.	RPX-1800	1800	200-1200		1750	1750	150-1150	
12.	RPX-2000	2000	200-1200		1900	1900	150-1150	
13.	RPX-2100	2100	200-1200		2025	2025	150-1150	
14.	RPX-2400	2400	200-1200		2325	2325	150-1150	
15.	RPX-2700	2700	200-1200		2625	2625	150-1150	
16.	RPX-2800	2800	200-1200		2700	2700	150-1150	
17.	RPX-3200	3200	200-1200		3100	3100	150-1150	
18.	RPX-3600	3600	200-1200		3500	3500	150-1150	

\*По предварительному согласованию возможно изготовление рекуператоров с иным шагом пластин.

## 1.2. Секционные рекуператоры

Секционные рекуператоры (рисунок 3) изготавливаются путем соединения отдельных блоков рекуператоров при помощи болтов М6х16 DIN 6921 с гайками и шайбами. В местах соединения рекуператоров наносится уплотнительная масса (герметик).

Максимальный размер боковой панели секционного рекуператора – 3600 мм, ширина рекуператора – 1200 мм.

При поставке секционных рекуператоров в разобранном виде (отдельными блоками) в комплект поставки входят: крепежные элементы, герметик и инструкция по сборке и строповке секционных рекуператоров.

При поставке четырех и более рекуператоров в составе секционного рекуператора (а также при массе одного блока более 30 кг) в комплект поставки входят такелажные уголки. Уголки устанавливаются в четырех местах состыковки рекуператоров согласно рисунку 3.

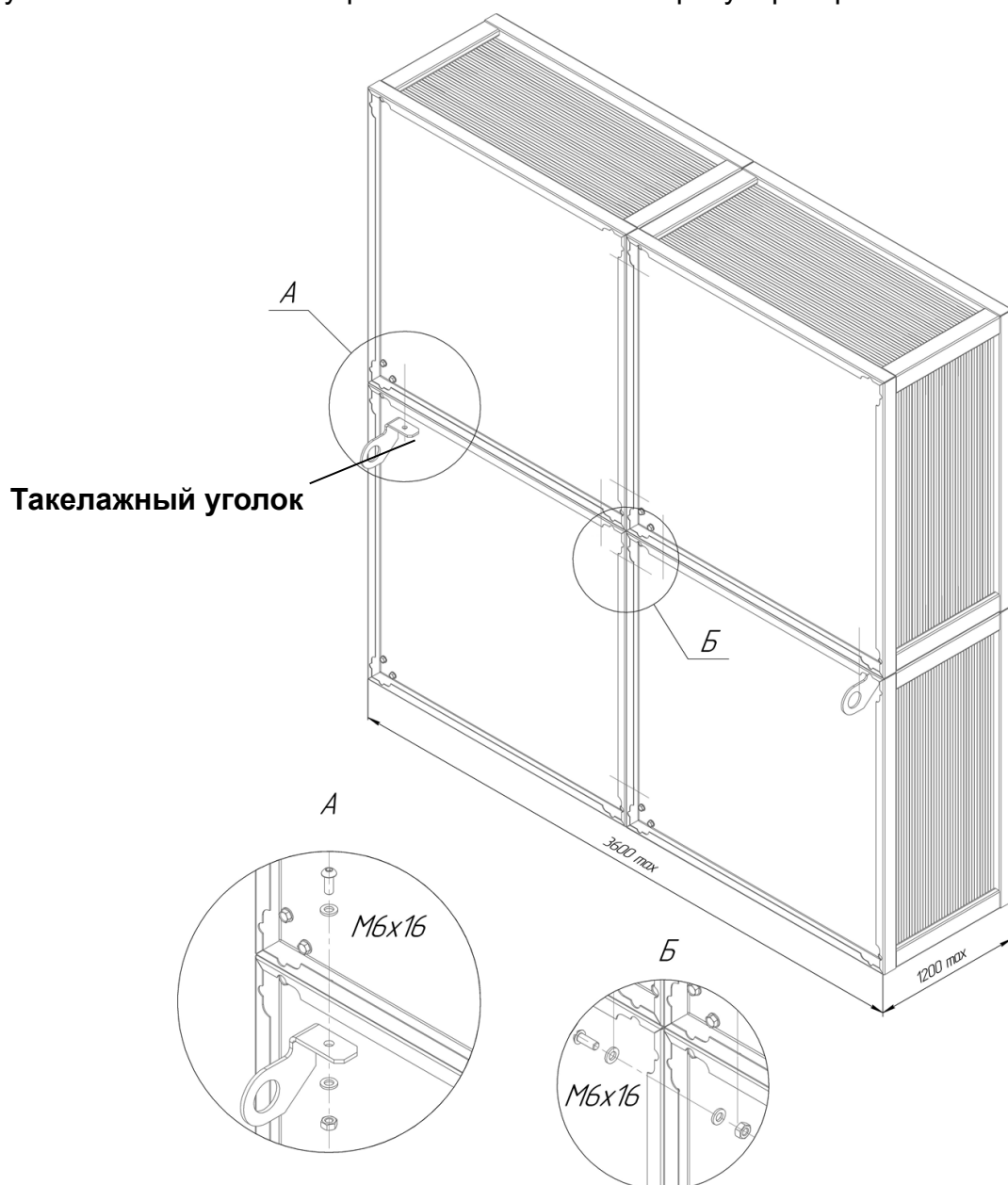


Рисунок 3 – Конструкция секционного рекуператора

## 2. Монтаж и эксплуатация

2.1. Монтаж, обслуживание и ремонт рекуператоров должны производиться квалифицированными специалистами, ознакомленными с настоящим паспортом и прошедшими инструктаж по охране труда и технике безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.021 «ССБТ Системы вентиляционные. Общие требования».

2.2. При перемещении и монтаже рекуператоров необходимо руководствоваться правилами погрузочно-разгрузочных и такелажных работ. Разгрузку-погрузку можно производить, используя специальные транспортировочные устройства: кран-балку (с текстильными стропами) или автопогрузчик. Во всех случаях следует предусмотреть защиту элементов рекуператора от повреждений погрузчиком или стропами.

### **Внимание!**

- **Осуществляйте строповку односекционного рекуператора только за боковые панели.**
- **Производите строповку секционных рекуператоров согласно инструкции (прилагается к паспорту при поставке).**
- **После состыковки или монтажа секционного рекуператора в вентиляционные установки такелажные уголки нужно демонтировать.**

2.3. Перед монтажом необходимо произвести визуальный осмотр рекуператора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки и хранения, ввод рекуператора в эксплуатацию без согласования с предприятием-изготовителем не допускается.

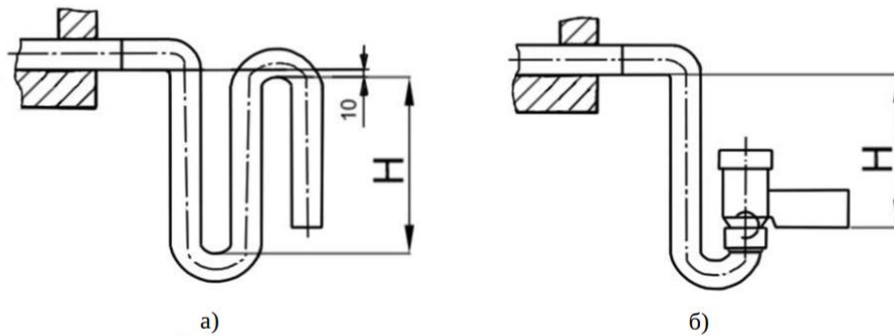
2.4. Монтаж рекуператоров должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания во время эксплуатации.

2.5. Во избежание загрязнения поверхности теплообмена (сохранения эффективности) перед входами в рекуператор рекомендуется устанавливать фильтры со степенью очистки не менее G4.

2.6. Если ожидается образование конденсата в процессе эксплуатации, необходимо обеспечить его беспрепятственный слив. Целесообразно установить поддоны со сливными патрубками для сбора конденсата (в комплект поставки не входят).

Для предотвращения засасывания конденсата обратно в систему рекомендуется установить на сливном патрубке специальный сифон или организовать на сливном шланге участок засифонивания (изгиб).

Ниже приведены схемы установки сифонов для систем с избыточным давлением (рисунок 4, а) и для систем с разрежением (рисунок 4, б), а также рекомендуемая высота сифонов в зависимости от общего давления вентилятора. Сифон перед каждым пуском системы должен быть обязательно заполнен водой.



а)  
 Примечание: во избежание скапливания воды внутри поддона для сбора конденсата необходимо расположить выпускной патрубок на 10 мм ниже

б)

**Рисунок 4 – Схемы установки сифонов**

**Таблица 2 – Зависимость высоты установки сифона от напора вентилятора**

Общее давление вентилятора, Па	Высота Н, мм
<600	60
600-1000	100
1000-1400	140
1400-1800	180
1800-2200	220
2200-2600	240

2.7. При скорости потока удаляемого воздуха свыше 2,5 м/с во избежание уноса конденсата необходимо предусмотреть каплеуловитель.

2.8. Для защиты от обледенения рекуператора в системе необходимо предусмотреть предварительный нагрев потока холодного воздуха или регулирование соотношения массовых расходов воздуха с помощью обводного канала.

### 3. Техническое обслуживание

3.1. Проверку технического состояния рекуператора, степени загрязнения поверхности теплообмена и ее очистку необходимо проводить раз в 4 месяца. Перед началом очистки нужно принять меры от загрязнения соседних секций.

3.2. Очистка проводится одним из следующих способов:

- продуванием при помощи промышленного пылесоса с мягкой насадкой или сжатым воздухом в противоположных движению приточного и вытяжного воздуха направлениях;
- промыванием водой с добавлением моющих средств, не вызывающих коррозию алюминия;
- промыванием струей воды под высоким давлением (в случае серьезного загрязнения теплообменников).

3.3. При использовании механических приспособлений для очистки рекуператора следует соблюдать осторожность во избежание деформации, повреждения пластин и элементов корпуса.



3.4. Проверить состояние следующих элементов системы (при их наличии):

- каплеуловителя;
- поддона, патрубка и сифона для слива конденсата (перед запуском установки сифоны залить водой);
- элементов системы защиты от обледенения.

### **Внимание!**

**При очистке рекуператора необходимо:**

- **выбирать совместимые с алюминиевыми сплавами чистящие средства;**
- **не использовать абразивные и другие чистящие средства и инструменты, повреждающие поверхность рекуператора.**

## **4. Хранение и транспортирование**

4.1. Рекуператоры консервации не подвергаются.

4.2. Рекуператоры в едином блоке поставляют в собранном виде.

4.3. Секционные рекуператоры с размером боковой панели до 1800 мм могут поставляться как в собранном, так и разобранном виде. С размером боковой панели свыше 1800 мм – только в разобранном виде отдельными блоками.

4.4. Транспортирование рекуператоров осуществляется любым видом транспорта при условии защиты их от загрязнения и механических повреждений. Принципы (способы) защиты груза установлены правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта.

4.5. Рекуператоры упаковываются в деревянную обрешетку (с применением прокладочного материала (картона) для избежания повреждения элементов и покрытия рекуператоров) и полиэтилен по ГОСТ 9347, ГОСТ 16337. Дополнительно рекуператоры закрепляются на транспортных паллетах стрейч-лентой.

4.6. Упаковка рекуператоров должна обеспечивать защиту от климатических и механических повреждений при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении, и соответствовать требованиям ГОСТ 23170.

4.7. При транспортировке водным транспортом рекуператоры упаковываются в ящики по ГОСТ 2991. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы рекуператоры упаковываются по ГОСТ 15846.

4.8. Рекуператоры следует хранить в упакованном виде в условиях, исключающих их механические повреждения, при температуре не ниже –40 °С.

4.9. Сопроводительная документация упаковывается в пакеты из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или заворачивается во влагонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828, затем крепится к изделиям.

## **5. Гарантийные обязательства**

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ТУ 28.25.11-001-03945089-2020 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок – 5 лет со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться к своему поставщику или по адресу: 630075, г. Новосибирск, ул. Танковая, дом 72, офис 404, телефоны: 8-800-511-86-61, 8-383-322-86-61, e-mail: [info@panovatech.ru](mailto:info@panovatech.ru).

5.2. Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

5.3. Оборудование снимается с гарантии в случаях:

- нарушения правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
- нарушения правил проектирования и монтажа вентиляции (СП 118.13330);
- отсутствия должной квалификации работников, осуществляющих монтажные и пуско-наладочные работы;
- выполнения потребителем или иной организацией ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с изготовителем;
- использования изделия не по прямому назначению, с отступлениями от настоящего паспорта;
- при наличии механических повреждений, воздействия агрессивных веществ, высокой температуры, повышенной влажности (если это не предусмотрено конструкцией рекуператора), запыленности, абразивности;
- форс-мажорных обстоятельств: стихийных бедствий, пожара и т. п.

5.4. При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т. п. покупатель обязан незамедлительно уведомить поставщика или производителя о таких несоответствиях, предоставив необходимые акты и фото-, видеофиксацию.

## **6. Комплект поставки**

В комплект поставки входят:

- рекуператор – 1 шт.;
- паспорт, объединенный с руководством по эксплуатации – 1 шт.;
- тара и упаковка;
- инструкция по сборке и строповке секционного рекуператора – 1 шт. (при поставке секционных рекуператоров);
- комплект крепежных и такелажных элементов (при поставке секционных рекуператоров).

### **Примечание:**

Запасные части, инструмент и монтажный крепеж в комплект поставки не входят.

## **7. Утилизация**

По окончании срока службы рекуператор следует утилизировать в соответствии с местными региональными нормами и правилами.

## 8. Свидетельство о приемке и продаже

Рекуператор пластинчатый RPX \_\_\_\_\_,

заводской номер \_\_\_\_\_,

изготовлен и испытан ООО «ПАНОВА ТЕХ» « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

и соответствует ТУ 28.25.11-001-03945089-2020.

М.П. \_\_\_\_\_ (.....)

*Подпись уполномоченного лица изготовителя*

*Ф.И.О*

Покупатель \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Продавец.....

.....

*(наименование, адрес, телефон)*

М.П. \_\_\_\_\_ (.....)

*Подпись уполномоченного лица продавца*

*Ф.И.О*

### **Предприятие-изготовитель:**

Юридический адрес: Российская Федерация, 630075, г. Новосибирск, ул. Танковая, дом 72, офис 404, тел.: 8-800-511-86-61, 8-383-322-86-61.



Федеральное агентство по техническому  
регулированию и метрологии  
(Росстандарт)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ  
В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»  
(ФБУ «Новосибирский ЦСМ»)  
Место нахождения: Революции ул., д. 36, Новосибирск г.,  
Новосибирская область, 630004  
Почтовый адрес: Дзержинского пр., д. 2/1, Новосибирск г.,  
Новосибирская область, 630112  
Тел. (383) 278-20-00, Факс (383) 278-20-10  
E-mail: csminfo@ncsm.ru, http://www.ncsm.ru  
ОКПО 02570210, ОГРН 1025403191990  
ИНН 5407108720, КПП 540701001

Генеральному директору  
ООО «ПЛАНОВА ТЕХ»  
Яковлеву К.Р.

630075, Россия, Новосибирская обл,  
Новосибирск г, Танковая ул, дом 72, офис 404

09.10.2020 № 66/28/6334

На № \_\_\_\_\_

В соответствии с Вашим запросом от 05.10.2020 № ПТ-1Исх о принадлежности продукции, указанной в таблице, к объектам подлежащим обязательному подтверждению соответствия в форме сертификации или декларирования на территории Евразийского экономического союза, сообщаем:

- Решением Комиссии Таможенного союза от 28.01.2011 № 526, (в редакции от 21.02.2020 № 18) определен «Единый перечень продукции, в отношении которой устанавливаются обязательные требования в рамках Таможенного союза»;

- Решением Комиссии Таможенного союза от 07.04.2011 № 620, (в редакции от 15.09.2017 № 84) устанавливается «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов»;

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 982 (в редакции от 10.02.2020 № 116) установлен «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации» и «Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

Т а б л и ц а

№	Наименование продукции	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Код ОКПД2
1	Рекуператоры пластинчатые неэлектрические RPX, RPP, выпускаемые по ТУ 28.25.11-001-03945089-2020	8419 50 000 0	28.25.11.110

На основании вышеизложенного и в соответствии с пунктом 3 статьи 51 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014 (в ред. Договоров от 10.10.2014, от 23.12.2014 (ред. 11.04.2017), Протоколов от 08.05.2015, от 15.03.2018, с изм., внесенными Протоколом от 08.05.2015) и пунктом 3.1 статьи 46 Федерального закона «О техническом



Система менеджмента качества сертифицирована с 2010 года



# СЕРТИФИКАЦИЯ

регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (в редакции Федерального закона от 28.11.2018 N 449-ФЗ), продукция, перечисленная в таблице, не подлежит обязательному подтверждению в форме сертификации и в форме принятия изготовителем (продавцом) декларации о соответствии.

Одновременно ставим Вас в известность, что настоящая информация действительна до внесения изменений в документы, устанавливающие необходимость проведения обязательного подтверждения соответствия данной продукции на территории Российской Федерации и Евразийского экономического союза.

Исполняющий обязанности директора



О.Ю. Морозова







**Сервисный центр:**

**Email: [service@panovatech.ru](mailto:service@panovatech.ru)**

---

**Телефон: 8 (800) 511-86-61**

**Email: [info@panovatech.ru](mailto:info@panovatech.ru)**

**[panovatech.ru](http://panovatech.ru)**