

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

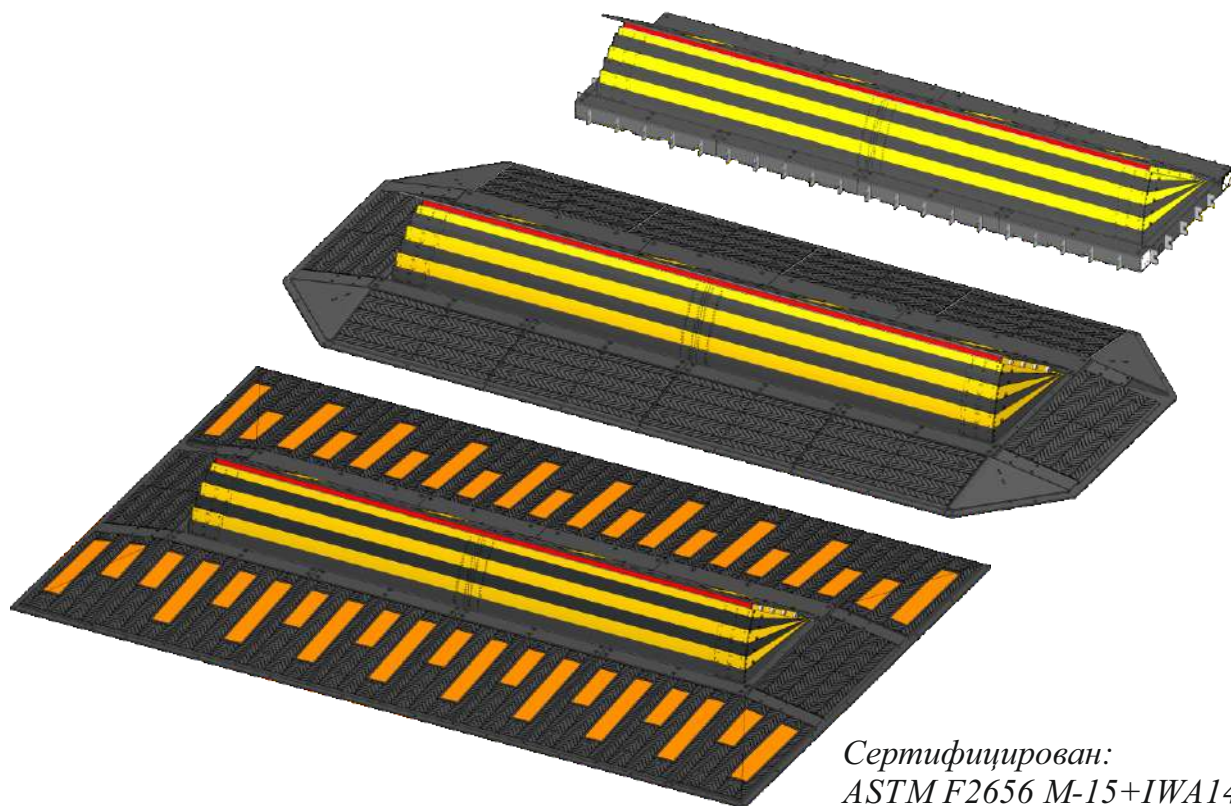
Версия 5.2.1

2022

Оригинальная инструкция

АНТИТАРАННЫЙ БЛОКИРАТОР SPEEDBUMP серии RB359-02, RB359-03, RB359-04 (накладной/погружной)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ЧАСТЬ I



Сертифицирован:
ASTM F2656 M-15+IWA14-1, M30



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-1-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Содержание:

1. Общие указания относительно безопасности	5
2. Описание изделия.....	8
3. Назначение изделия.....	9
4. Технические характеристики.....	10
5. Спецификация изделия.....	18
6. Установка блокиратора	21
6.1 Устройство монтажной площадки.....	21
6.2 Технология монтажных работ для погружного типа установки блокиратора. 21	
6.2.1 Подготовка монтажного приямка для погружного типа установки.....	21
6.2.2 Установка погружного блокиратора в проектное положение.....	25
6.3. Технология монтажных работ для накладного типа установки блокиратора.. 28	
6.3.1 Подготовка монтажного основания для накладного типа установки блокиратора.....	28
6.3.2 Установка накладного блокиратора в проектное положение.....	29
6.3.3 Схема фиксации накладного блокиратора.....	30
6.4 Установка шкафа управления с гидростанцией в проектное положение.....	33
6.5 Инсталляция погружного блокиратора SpeedBump.....	34
7. Подключение блокиратора к блоку управления	35
7.1 Подключение блокиратора к шкафу управления.....	35
7.2 Монтаж индукционных петель	37
7.3 Зарядка и проверка гидроаккумулятора	39
8. Пуско-наладочные работы	42
8.1 Подготовка к пуско-наладочным работам	42
8.2 Пуско-наладочные работы	42
9. Правила эксплуатации блокиратора	44
9.1 Меры по обеспечению длительной и надежной эксплуатации изделия.....	44
9.2 Техническое обслуживание оборудования	44
9.3 Правила техники безопасности	46
9.4 Перевод блокиратора в сервисный режим	48
10. Гидравлическая система блокиратора	50
11. Заметки	54

Руководство предусмотрено для совместного использования с **Руководством по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов (серии RB)**



- Данное Руководство является неотъемлемой частью изделия и должно быть передано потребителю. Сохраняйте Руководство и обращайтесь к нему в случае необходимости за разъяснениями.
- Если блокиратор подлежит перепродаже, передаче другому владельцу или перевозке в другое место, убедитесь, что данное Руководство укомплектовано вместе с изделием для пользования им новым владельцем и/или обслуживающим персоналом в процессе монтажа и/или эксплуатации.



В настоящем руководстве приняты следующие сокращения:

ТО - техническое обслуживание; ЦБ - Центральный блок;
ГС - Гидростанция; Ур.д.п. - Уровень дорожного покрытия
ГЦ - Гидроцилиндр; (условная отметка 0.000)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-2-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.


Версия 5.2.1

2022

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Подтверждается соответствие основным требованиям безопасности, которые указаны у следующих Директивах ЕЕС:

- 2006/42/EC;
- 2014/30/EC;
- 2014/35/EC;

 EU Notified Body No. 2549	International Center for Quality Certification - ICQC Ltd. 63-19, Skolas str., Jurmala, LV-2016, Latvia Phone: +371 27168371 E-mail: office@icqclv www.icqclv.lv ICA International Center for Quality Certification - ICQC Reg. No. LV910239825 Skolas iela 63-19, Jurmala, LV-2016, Latvija
	CERTIFICATE OF CONFORMITY ATBILSTĪBAS SERTIFIKĀTS No. 1-127-180/2017
Holder of Certificate: Sertifikācijas nosaukums:	TISO PRODUCTION LTD 72 Yamska Street, Kyiv, 03150, Ukraine Web: www.tiso.global, Phone: +380 44 291 21 11, E-mail: sales@tiso.global
Product name, model: Produkta nosaukums, modeļi:	Road blockers RB *A list of the models is contained in Appendix No. 1 to this certificate.
Manufacturer, address: Ražotāja adrese:	TISO PRODUCTION LTD 72 Yamska Street, Kyiv, 03150, Ukraine Web: www.tiso.global, Phone: +380 44 291 21 11, E-mail: sales@tiso.global
Trademark: Zīmols:	
This products have been certified on the basis of the review of the technical file. ICQC (International Center for Quality Certification-ICQC Ltd. Notified Body No. 2549) hereby confirms that the products mentioned above complies with the requirements of the below listed Directives and Standards:	
Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery. (Latvian: Eiropas Parlamenta un Padomes 2006./42/EK Direktīva par mašīnām)	
Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. (Latvian: Eiropas Parlamenta un Padomes 2014./30/EU Direktīva par elektromagnētiskās saderības noteikumiem)	
Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits. (Latvian: Eiropas Parlamenta un Padomes 2014./35/EU Direktīva par elektriskās iekārtas noteikumiem)	
Used standards: Lietotie standarti:	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006 / A1:2009/ AC:2010, EN 55011:2016, EN 61000-4-2:2009
Test reports references: Testēšanas pārbaudes numurs:	No. 16128345147/45011/TR/17 dated March 21, 2017 No. LEITC-TR-16-352 dated December 09, 2016
Notes: - Technical assessment is carried out for the machine, which is not included in Annex I7 to the Directive 2006/42/EC on dangerous machinery; with that the continuous compliance of machine with the requirements of Directive is to be ensured by the manufacturer. - This certificate is only valid for the equipment and configuration described and in conjunction with the test data detailed above. - The certificate is valid only in presence of the declared technical conformity. - The certificate is issued to a particular product with the provision that manufacturer will not make any changes in the product. - The certificate holder is responsible for its correct use, maintenance and storage of technical documentation, as well as for the affixing of the CE marking.	
Director of Certification: Sertifikācijas direktors:	 Sergey Kovalev
	Date of issue: May 24, 2017 Certificate is valid until: May 24, 2022
Certificate No. 1-127-180/2017	

Spec-#name: RB37-01-G-15-03/0.5-100/095-000 RB37-02-G-15-03/0.5-200/095-000 RB37-03-G-15-07/0.7-300/095-000 RB37-04-G-15-09/0.9-400/095-000 RB37-05-G-15-35/0.5-100/095-020 RB37-06-G-15-03/0.5-200/095-020 RB37-07-G-15-07/0.7-300/095-020 RB37-08-G-15-09/0.9-400/095-020	RB37-01-G-15-07/0.7-100/095-000 RB37-02-G-15-12/1.1-200/095-000 RB37-03-G-15-22/2.2-300/095-000 RB37-04-G-15-30/3.0-400/095-000 RB37-05-G-15-07/0.7-100/095-020 RB37-06-G-15-1.1/1.1-200/095-020 RB37-07-G-15-22/2.2-300/095-020 RB37-08-G-15-30/3.0-400/095-020	RB37-01-G-15-07/0.7-100/095-000 RB37-02-G-15-11/1.1-200/095-000 RB37-03-G-15-22/2.2-300/095-000 RB37-04-G-15-30/3.0-400/095-000 RB37-05-G-15-07/0.7-100/095-020 RB37-06-G-15-1.1/1.1-200/095-020 RB37-07-G-15-22/2.2-300/095-020 RB37-08-G-15-30/3.0-400/095-020
Tiso-killers: RB37-01-G-15-06/0.6-100/017-000 RB37-02-G-15-06/0.6-200/017-000 RB37-03-G-15-1.1/1.1-300/017-000 RB37-04-G-15-1.1/1.1-400/017-000 RB37-01-G-15-06/0.6-100/017-015 RB37-02-G-15-06/0.6-200/017-015 RB37-03-G-15-1.1/1.1-300/017-015 RB37-04-G-15-1.1/1.1-400/017-015 RB37-01-G-15-07/0.7-100/017-000 RB37-02-G-15-09/0.9-200/017-000 RB37-03-G-15-2.2/2.2-300/017-000 RB37-04-G-15-2.2/2.2-400/017-000 RB37-06-G-15-07/0.7-100/017-015 RB37-07-G-15-09/0.9-200/017-015	RB37-06-G-15-22/2.2-300/017-015 RB37-07-G-15-22/2.2-400/017-015 RB37-08-G-15-30/3.0-400/017-015 RB37-09-G-15-30/3.0-400/017-015 RB37-10-G-15-07/0.7-100/017-015 RB37-11-G-15-07/0.7-100/017-015 RB37-12-G-15-09/0.9-200/017-015 RB37-13-G-15-22/2.2-300/017-015 RB37-14-G-15-22/2.2-400/017-015	RB37-15-G-15-07/0.7-100/017-015 RB37-16-G-15-09/0.9-200/017-015 RB37-17-G-15-22/2.2-300/017-015 RB37-18-G-15-22/2.2-400/017-015 RB37-19-G-15-30/3.0-400/017-015 RB37-20-G-15-07/0.7-100/017-015 RB37-21-G-15-09/0.9-200/017-015 RB37-22-G-15-22/2.2-300/017-015 RB37-23-G-15-22/2.2-400/017-015 RB37-24-G-15-30/3.0-400/017-015
Auto Barriers: RB39-03-G-40-3.2/2.2-300/095-220 RB39-04-G-40-3.0/3.0-400/095-220 RB39-05-G-40-4.5/3.2-300/095-220 RB39-06-G-40-5.5/3.0-300/095-220 RB39-03-M-06-2/2.2-300/095-226 RB39-04-M-06-3/2.2-300/095-226	RB39-05-M-06-4/3.0-300/095-226 RB39-06-M-06-5/3.0-300/095-226 RB39-07-M-06-6/3.0-300/095-226 RB39-08-M-06-7/3.0-300/095-226 RB39-09-M-06-8/3.0-300/095-226 RB39-10-M-06-9/3.0-300/095-226	RB39-11-M-06-10/3.0-300/095-226 RB39-12-M-06-11/3.0-300/095-226 RB39-13-M-06-12/3.0-300/095-226 RB39-14-M-06-13/3.0-300/095-226 RB39-15-M-06-14/3.0-300/095-226 RB39-16-M-06-15/3.0-300/095-226
Director of Certification: Sertifikācijas direktors:	 Sergey Kovalev	
Date of issue: May 24, 2017 Certificate is valid until: May 24, 2022		Date of issue: May 24, 2017 Certificate is valid until: May 24, 2022
Certificate No. 1-127-180/2017		Certificate No. 1-127-180/2017

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
 ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
 E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
 факс: +380 (44) 291-21-02
 www.tiso.global

Стр
 -3-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

СЕРТИФИКАТЫ:

Изделие АЮИА-359-04 успешно прошло испытание (краш-тест) в системе сертификации ASTM F2656/F2656M-15+IWA14-1, M30



Contracting Client:
TISO PRODUCTION, LTD.
72, Yamska str.
03150 Kyiv
Ukraine

Certificate of passed Barrier Testing Programme



Type of Product:	Road Blocker Speedbump „AUIA - 359-04“
Test Standard:	ASTM F2656/F2656M-15 IWA 14-1:2013
Test Standard Classification:	ASTM: C730 IWA: N2B-48km/h
Test Date:	December 15, 2016
Vehicle Restrained:	yes
Vehicle Immobilized:	yes
Test Vehicle Kinetic Energy at Impact:	664 kJ
Penetration Rating ASTM:	P1 (-0.7 m)
Performance Rating IWA:	Blocker V/7200[N2B]/4A/90:0.3
Underlying CTS-Test Report No.:	11523_2851_18531

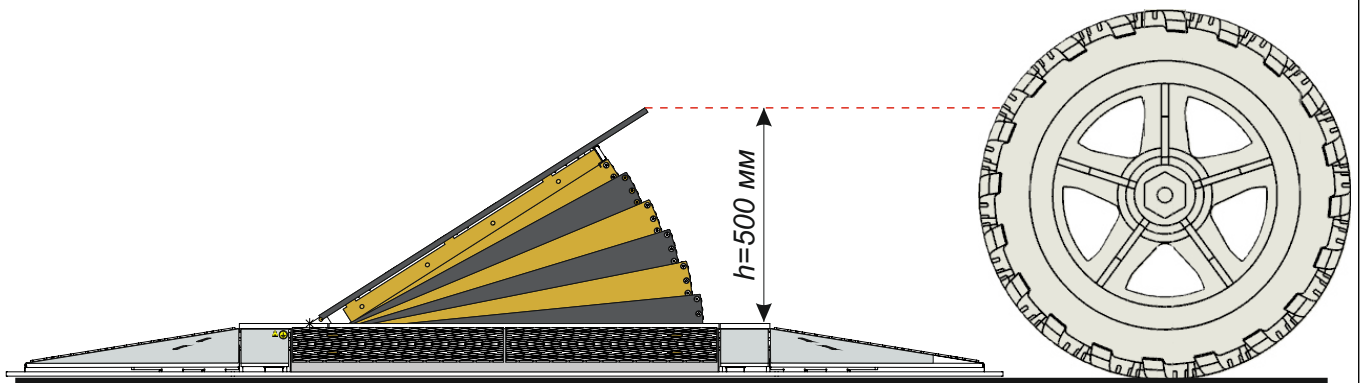
Sincerely,

crashtest-service.com®
Dipl.-Ing. Peter Schimmelplennig
(Managing Partner)

December 5, 2017

Amelunxenstraße 30, 48167 Münster, Germany

www.crashtest-service.com



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-4-

1. Общие указания относительно безопасности.



Внимательно изучите Руководство, прежде чем начать установку и эксплуатацию оборудования, чтобы обеспечить безопасность людей. Неправильная установка или неправильное использование изделий непосредственно не гарантируют безопасность

- Компания «TiSO» делает все возможное для гарантии и правильности данного Руководства и отражение значительных изменений в конструкции. Однако политика постоянного усовершенствования может привести к возникновению небольших различий между поставляемым оборудованием и описанием в этом документе.
- Руководство по эксплуатации подлежит хранению.
- Не позволяйте детям и посторонним лицам находиться вблизи работающего оборудования. Производитель не несет никакой ответственности при нарушении правил безопасности.



Персонал, который выполняет работы по обслуживанию действующих электроустановок или выполняющего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы и установку должен быть обучен работе с данной моделью устройства! Обучения производится у представителей производителя или в производителей изделия непосредственно.

- Любые действия, которые явно не указаны в этих инструкциях, являются запрещенными.
- Устройства безопасности обеспечивают защиту потенциально опасных зон.



**При нарушении правил эксплуатации и требований эксплуатационной документации блокиратор может представлять опасность для жизни и здоровья человека наличием высокого напряжения и движущихся частей изделия!
Транспортировка изделия только в опущенном состоянии!**



На участке движения, регулируемом блокираторами устанавливаются соответствующие предупреждающие знаки действующие на территории страны (см. п.6.5)!

Для безопасной эксплуатации блокиратора предупреждающий знак повторяется, при этом второй знак устанавливается на расстоянии не менее 50 м согласно действующих правил дорожного движения!

Каждому автомобилю необходимо сделать предварительно остановку перед блокиратором.



Предупреждающий знак (условно)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

1.1 Указания установщику:

1. В целях Вашей безопасности необходимо следовать инструкции по установке оборудования;
2. Установку изделия производить в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением техники безопасности при монтажных работах;
3. Установку оборудования следует производить при отключенном электропитании;
4. Упаковочные материалы подлежат утилизации в соответствии с действующими стандартами;
5. Строго соблюдайте указанную в инструкции последовательность операций по монтажу блокиратора;



- Запрещается вносить изменения в компоновку оборудования и использование материалов и комплектующих, не входящих в комплект поставки и не предусмотренных данным Руководством.
- Запрещается устанавливать оборудование во время грозы, сильного дождя или снегопада, во взрывоопасной атмосфере и в условиях плохой видимости. Монтажная зона обустраивается с соответствии с действующими стандартами.



- Установку блокиратора, подключение и пуско-наладочные работы должны выполнять специалисты соответствующей квалификации.

6. При обнаружении неисправностей или дефектов следует обратиться в сервисную службу поставщика.
7. Установщик обязан предоставить пользователю необходимую информацию по эксплуатации системы в ручном режиме в случае возникновения аварийной ситуации.
8. Производитель не несет ответственности за работу оборудования в случаях:
 - несоблюдения технологии монтажа,
 - использования нестандартных материалов и комплектующих,
 - выполнения работ неквалифицированным персоналом.
9. Производитель не несет ответственности за соблюдение мер безопасности при установке оборудования персоналом, не входящим в сервисные службы компании.



Проверьте наличие таблички* с указанием заводских реквизитов:

		TISO PRODUCTION 14, Promyshlennaya Str. 02088 Kyiv, Ukraine	
Model:	<input type="text"/>		
Model Code:	<input type="text"/>		
Type:	<input type="text"/>		
Serial No:	<input type="text"/>		
Power supply:	<input type="text"/> V;		
Current:	<input type="text"/> A;		
Weight:	<input type="text"/> kg;		
Frequency:	<input type="text"/> Hz;		
IP-code:	<input type="text"/>		
Power:	<input type="text"/> kW;		
Manufacturing date:	<input type="text"/>		

* Все габаритные размеры в руководстве по эксплуатации указанные в миллиметрах

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-6-

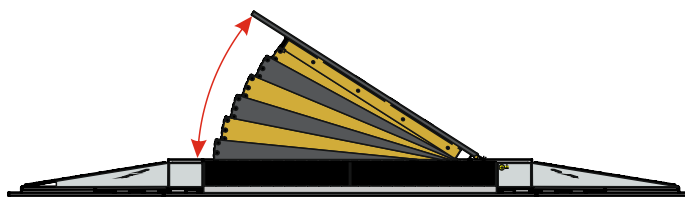
1.2 Указания пользователю:

1. Строго соблюдайте правила эксплуатации, предписанные данным Руководством.
2. Не вносите никаких изменений в компоненты оборудования.
3. Используйте оборудование по назначению, указанному производителем.
4. Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать или настроить блокиратор, обратитесь в соответствующую сервисную службу. Вскрытие пломб аннулирует гарантийные обязательства компании-производителя.
5. Пункты (пульта) управления блокиратора должны быть недоступны посторонним.
6. Компания "TiSO" не несет ответственности за неправильную эксплуатацию оборудования, нарушение пользователем мер безопасности.



- К монтажу, пуско-наладке, сервисному обслуживанию блокиратора допускаются только сертифицированные специалисты, имеющие соответствующую квалификационную и знающие устройство изделия и его техническую документацию:
 - Руководство по установке и эксплуатации блокиратора (Часть I, Часть II*);
 - Паспорт изделия;
- Технические осмотры, техническое обслуживание, наладку и ремонтные работы производить только при отключённом электропитании блокиратора.
- Устройство маркируется согласно стандартам CE, разработанными и произведенным в соответствии с директивами Евросоюза.

7. Никогда не суйте руки в движущиеся части блокиратора, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.



*См. раздел "Электрическая схема блокиратора" Руководства по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов (серии RB)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-7-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

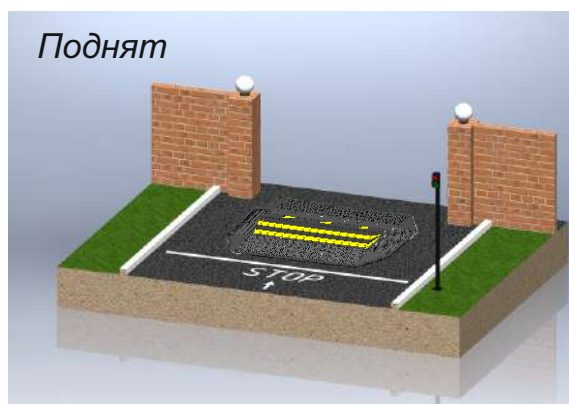
2. Описание изделия.

2.1 Автоматический антитаранный дорожный блокиратор представляет собой платформу с торцевыми и боковыми пандусами* с встроенным в платформу заградительным элементом (подъемной платформой). Блокиратор может изготавливаться в погружном варианте (без пандусов) и устанавливаться вровень с дорожным полотном.

Платформа **накладного** блокиратора в закрытом состоянии выполняет функцию "лежачего полицейского", для снижения скорости автотранспорта при въезде на охраняемую территорию.

Платформа **погружного** блокиратора в закрытом состоянии расположена на уровне дорожного полотна и блокиратор не препятствует движению автотранспорта.

В открытом состоянии заградительный элемент поднят и препятствует несанкционированному проезду автотранспорта.



2.2 Покрытие - сигнальная покраска (черно-желтая);

2.3 Привод - гидравлический, с внешней гидростанцией;

2.4 Управление блокиратором может осуществляться:

- с проводного или беспроводного пульта дистанционного управления;
- автоматически с использованием системы контроля доступа;
- в ручном режиме (ручное опускание при отсутствии питания);

Допускается независимое управление двумя блокираторами с одного блока управления. И параллельное (одновременное) управления группами из более двух блокираторов.

2.5 Блокиратор оснащен световой сигнализацией;

2.6 Дополнительные опции:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Система обогрева для блокиратора (для климатических зон с низкими зимними температурами); | <input checked="" type="checkbox"/> НТО - Сигнал высокой температуры; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Система охлаждения (для гидростанции); | <input checked="" type="checkbox"/> LLO – Сигнал низкого уровня масла; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Гидроаккумулятор (EFO); | • Сирена звуковой сигнализации; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ручной насос; | • Антикоррозийное покрытие; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Бесперебойный UPS (24В); | • Принудительное водоотведение; |
| | • Контроллеры индукционных петель; |
| | • Радиоконтроллер беспроводного дистанционного управления; |
| | • Пульт дистанционного управления IP54; |

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-8-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

3. Назначение изделия

- 3.1 Дорожные блокираторы используются на государственных, коммерческих и частных объектах для ограничения неразрешенного въезда-выезда автотранспорта, для регулирования и организации движения автотранспорта на объектах и прилегающих территориях.
- 3.2 Дорожные блокираторы рекомендуются для объектов пассажирского транспорта, подъездов к спортивным объектам и государственным учреждениям, для установки перед магазинами, гостиницами, большими торговыми и офисными центрами, учреждениями здравоохранения, на въездах в коттеджи и коттеджные поселки, для установки на центральных городских и исторических объектах, на промышленных и специальных объектах.
- 3.3 Дорожные блокираторы могут устанавливаться в комплексе с другими техническими средствами управления движением и пресечения несанкционированного проезда.
- 3.4 По воздействию климатических факторов внешней среды блокиратор соответствует ГОСТ15150-69 и предназначен для эксплуатации на открытом воздухе в условиях умеренного климата (У1) с допустимой температурой окружающей среды от минус -10°C до плюс 40 °С.



ОФИСНЫЕ
ЗДАНИЯ



ЗАВОДЫ



СПОРТИВНО-ЗРЕЛИЩНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ



ТРАНСПОРТНЫЕ
ПРЕДПРИЯТИЯ



ПАРКОВКИ

Накладной блокиратор



Погружной блокиратор



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-9-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

4. Технические характеристики.

4.1 Технические характеристики блокиратора «SPEEDBUMP» серии RB359-02, RB359-03, RB359-04

Таблица 1 - Технические характеристики блокиратора «SPEEDBUMP»

Технические характеристики*			
Марка блокиратора	RB359-02	RB359-03	RB359-04
Тип установки	погружной / накладной		
Тип / Размещение привода	гидравлический / внешнее		
Ширина перекрытия проезда	2000 мм	3000 мм	4000 мм
Высота подъема заград.платфор	500 мм (± 20 мм)		
Монтажная глубина погружной / накладной блокиратор	120 мм / -		
Габаритные размеры погружного блокиратора - центрального блока (HxLxW)	120x1330x2156мм	120 x1330x3156 мм	120x1330x4156 мм
Габаритные размеры накладного блокиратора - с комплектом пандусов – 500 мм (HxLxW) - с комплектом пандусов -1000 мм(HxLxW))	120x2310x3160мм 120x3290x3160 мм	120 x 2310x4160мм 120x3290x4160мм	120x2310x5160 мм 120x3290x5160мм
Масса погружного блокиратора* - центрального блока	670 кг	1012 кг	1270 кг
Масса накладного блокиратора*, - с комплектом пандусов (500 мм) - с комплектом пандусов (1000 мм)	1240 кг 1850 кг	1760 кг 2520 кг	2280 кг 3190 кг
Время подъема / опускания (± 1с)	3,5 с / 3,5 с (с EFO - 1,5 с)		
Электропитание	50/60 Гц; 3Ф – 400 В		
Потребляемая мощность	2200Вт	2200 Вт	3000 Вт
Максимально допустимая нагрузка на ось	15 т		
Сопротивление проникновению	664 кДж		
Класс защиты блокиратора	IP 67		
Класс защиты шкафа управления	IP 54		
Температурные условия	-10 °C / + 40 °C		
Температурные условия** (опционно)	-40 °C / +60 °C		
Материал	конструкционная сталь C22		
Материал пандуса	конструкционная резина		
Покрытие	эпоксидно-полиуретановое RAL 9005 чёрный, RAL 1003 жёлтый		
Интенсивность использования***	высокая		
Световая индикация	встроенная светодиодная (red)		
Проводной пульт управления	IP41		
Аварийный режим опускания блокиратора	гидравлическое устройство разблокировки		

* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления;

** Для температур ниже -10°C используйте систему обогрева, выше +40°C - используйте систему охлаждения (опционально);

***При температуре выше +40 °C интенсивность использования – средняя;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-10-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Таблица 2 - Дополнительные опции блокиратора «SPEEDBUMP»

Дополнительные опции:	
Система обогрева для блокиратора (для климатических зон с низкими зимними температурами);	+
Система охлаждения (для гидростанции);	+
Гидроаккумулятор (EFO);	+
Ручной насос;	+
Бесперебойный UPS (24В);	+
НТО - Сигнал высокой температуры;	+
LLO – Сигнал низкого уровня масла;	+
Сирена звуковой сигнализации;	+
Антикоррозийное покрытие;	+
Принудительное водоотведение;	+
Контроллеры индукционных петель;	+
Радиоконтроллер беспроводного дистанционного управления;	+
Пульт дистанционного управления IP54	+

Таблица 3 - Спецификация комплекта поставки блокиратора «SPEEDBUMP»

Спецификация комплекта поставки:			
	RB359-02	RB359-03	RB359-04
Упор для безопасного обслуживания	2 шт		
Кронштейн для захвата штор	2 шт		
Комплект для строповой	4 шт		
Транспортная тара	1 к-т		
Анкера 20x160 M20 - для крепления центрального блока (или погружного типа блокиратора)	16 шт	24 шт	32 шт
Анкера 16x140 M12 - для крепления комплекта пандусов 500 мм	22 шт	28 шт	32 шт
- для крепления комплекта пандусов 1000 мм	28 шт	32 шт	36 шт



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-11-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

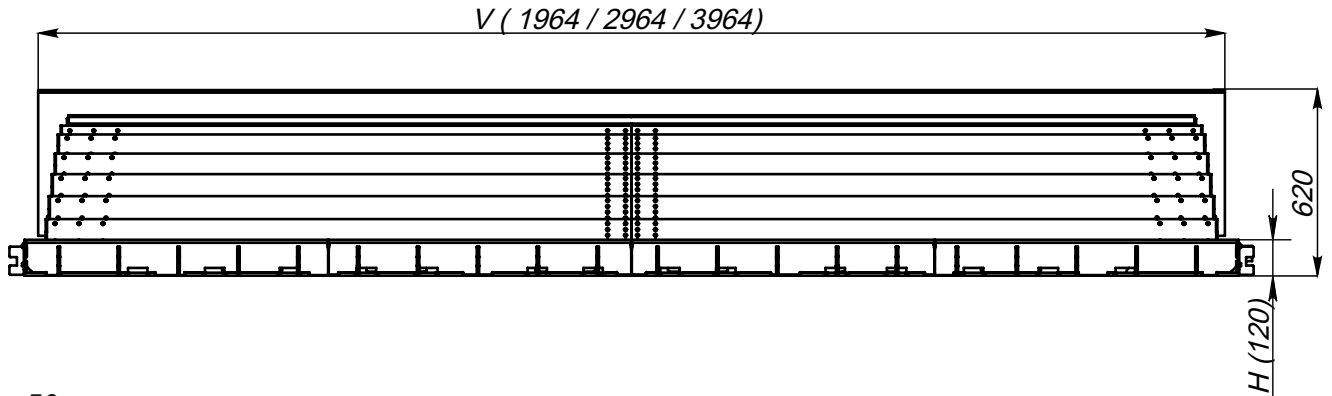
Версия 5.2.1

2022

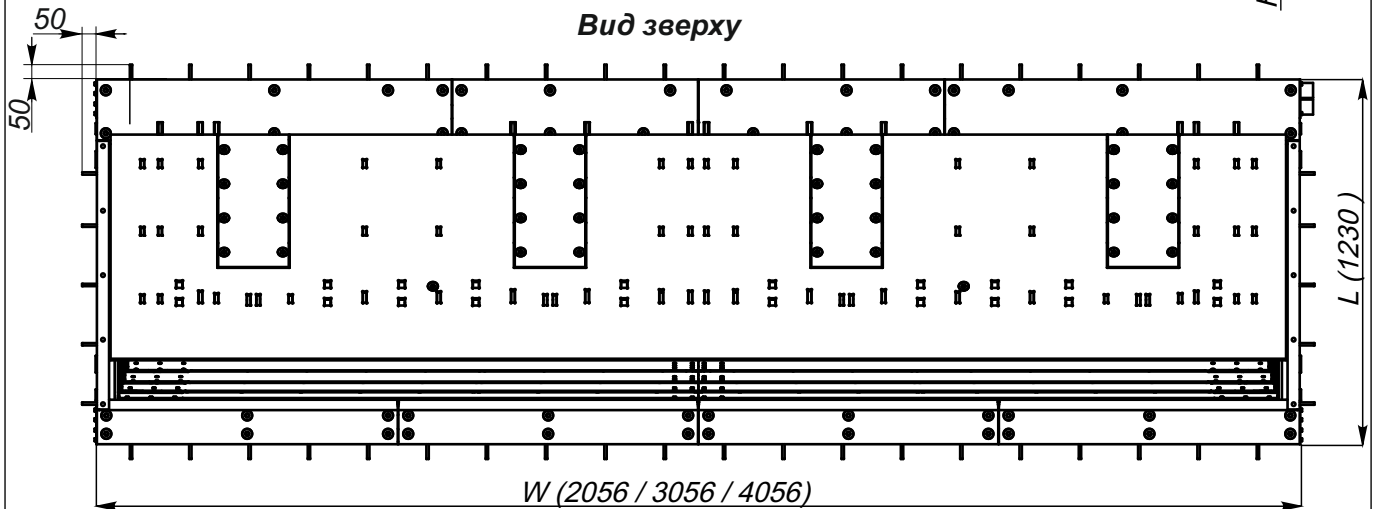
4.2 Габариты блокиратора

4.2.1 Габарит погружного блокиратора SpeedBump (центральный блок):

Вид спереду



Вид сверху



Вид сбоку

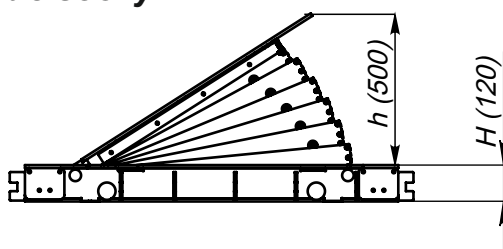


Таблица 4 - Габаритные размеры погружного блокиратора

Модель	Длина изделия* L , мм	Ширина изделия* W , мм	Высота изделия H , мм	Ширина блокирования дороги V , мм	Высота блокирования h , мм
RB 359-02	1230 (1330*)	2056 (2156*)	120	1964	500
RB 359-03		3056 (3156*)		2964	
RB 359-04		4056 (4156*)		3964	

*Общий габарит с рёбрами для приваривания армокаркаса

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-12-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Габарит армокаркаса для погружного блокиратора SpeedBump:

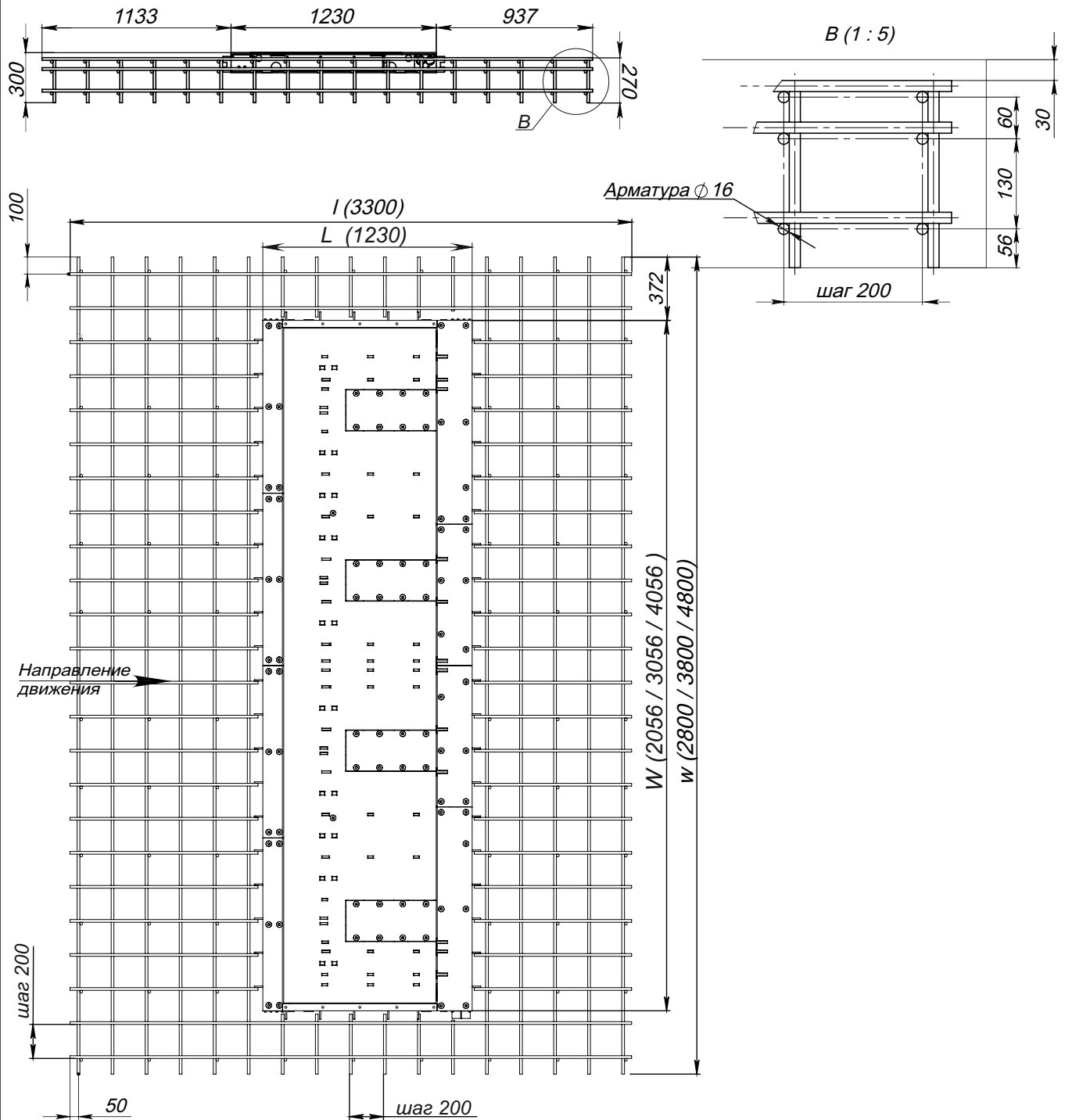


Таблица 5 - Габаритные размеры погружного блокиратора с армокаркасом

Модель	Габарит блокиратора (L x W x H)	Габарит блокиратора с армокаркасом в сборе (I x w x h)
RB 359-02	1230 x 2056 x 120	3300 x 2800 x 300
RB 359-03	1230 x 3056 x 120	3300 x 3800 x 300
RB 359-04	1230 x 4056 x 120	3300 x 4800 x 300

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-13-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

4.2.2 Габарит накладного блокиратора SpeedBump (пандус 500 мм):

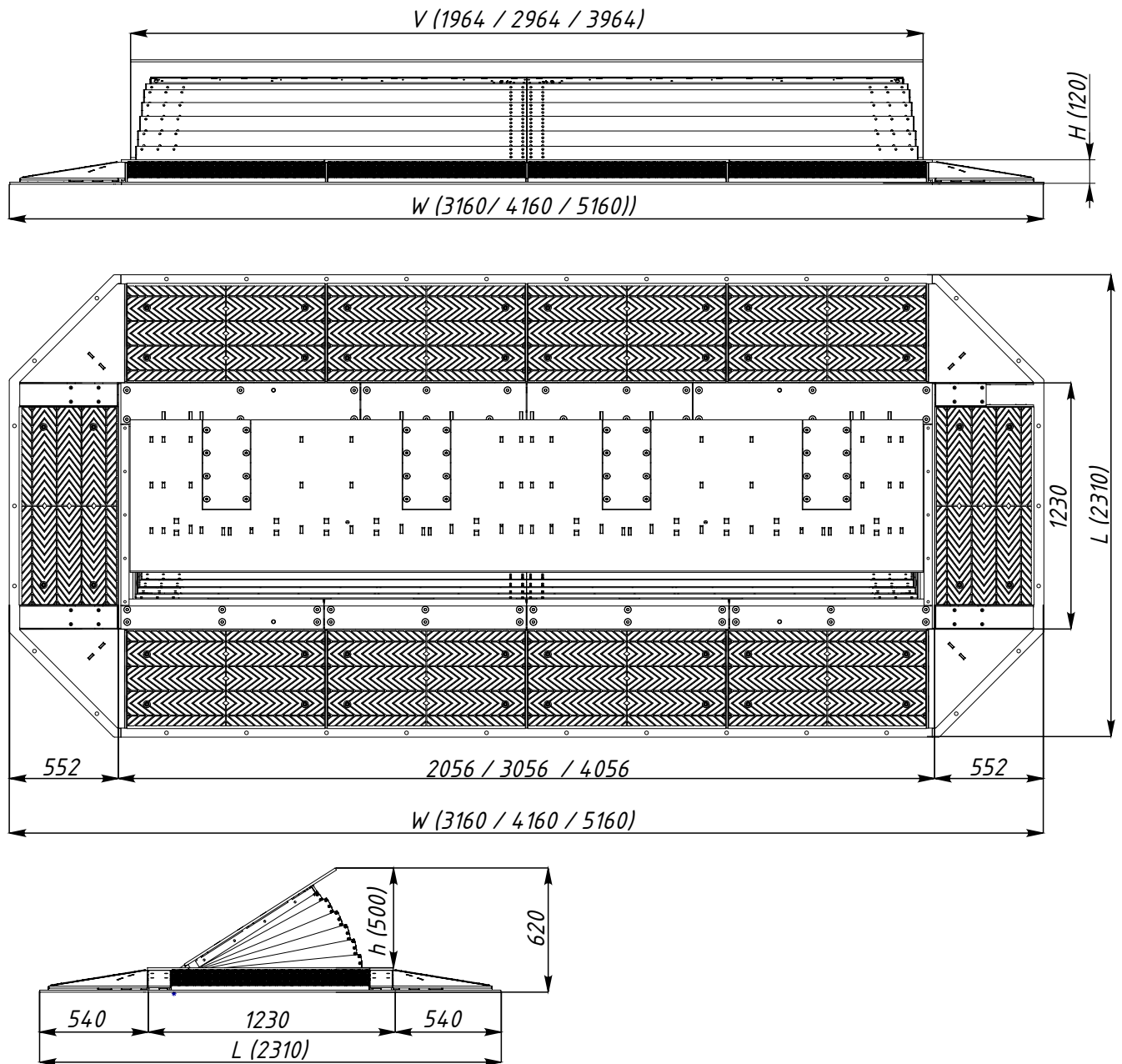


Таблица 6 - Габаритные размеры накладного блокиратора

Модель	пандус	Длина изделия L, мм	Ширина изделия W, мм	Высота изделия H, мм	Ширина блокирования V, мм	Высота блокирования h, мм
	RB 359-02	500	2310	3160	120	1964
RB 359-03	4160			2964		
RB 359-04	5160			3964		

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-14-

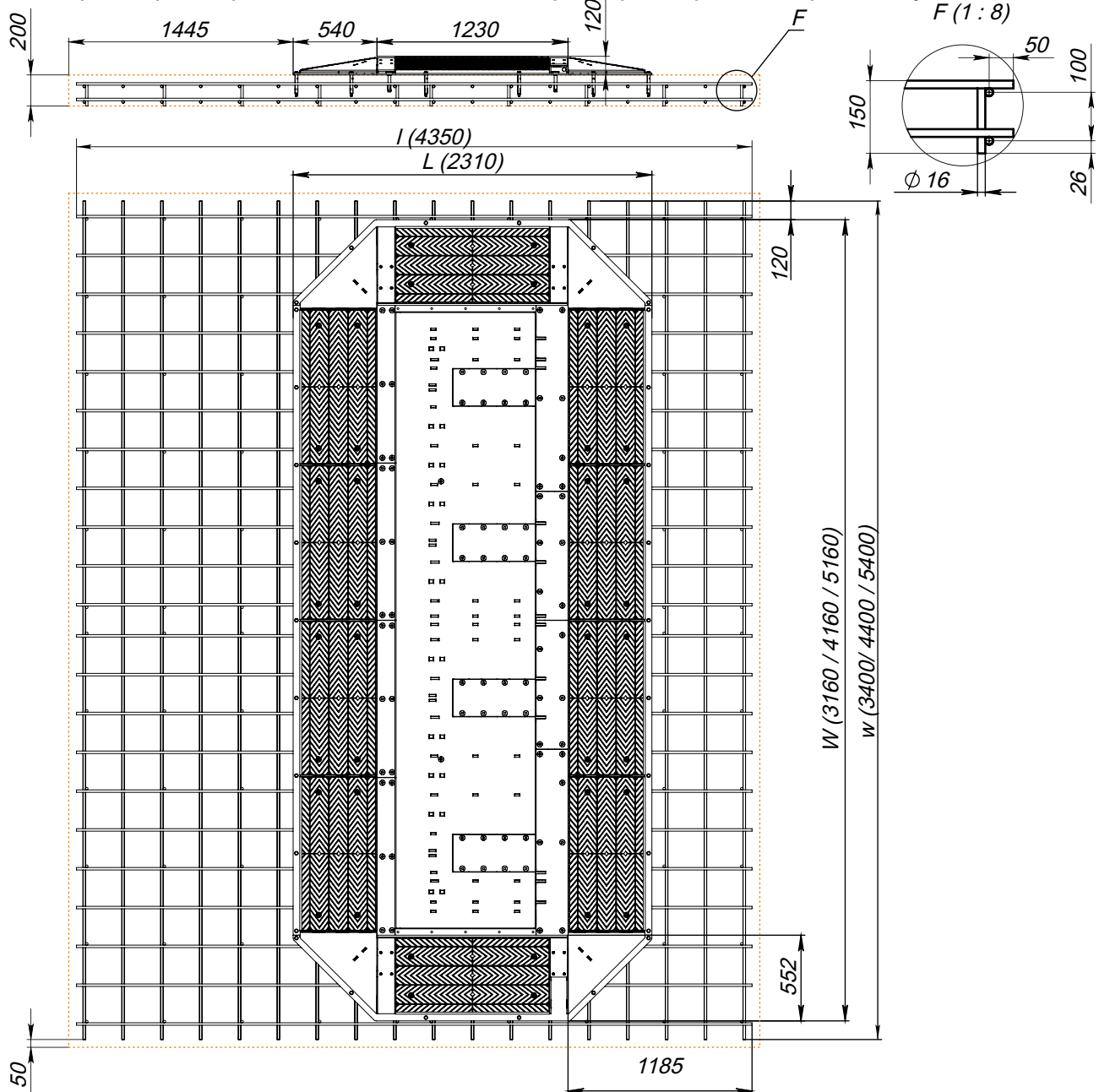
M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

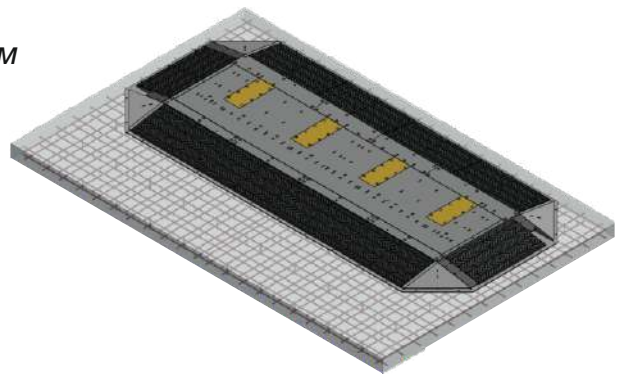
Версия 5.2.1

2022

Габарит армокаркаса с накладным блокиратором SpeedBump с пандусами 500 мм:



Накладной блокиратор с пандусами 500 мм
в проектном положении:



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-15-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

4.2.3 Габарит накладного блокиратора SpeedBump (пандус 1000 мм):

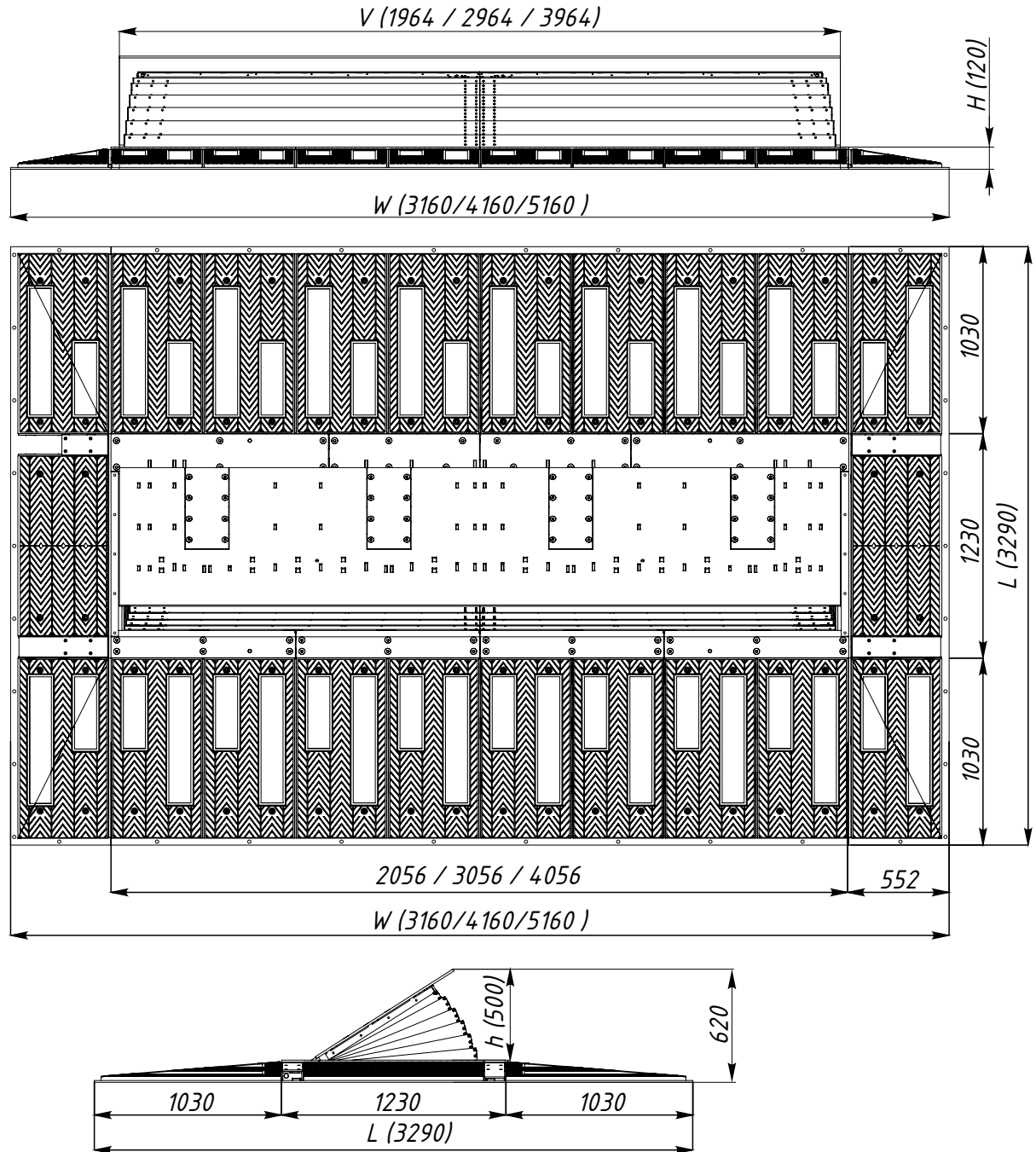


Таблица 7 - Габаритные размеры накладного блокиратора

Модель	пандус	Длина изделия	Ширина изделия	Высота изделия	Ширина блокирования	Высота блокирования
		L, мм	W, мм	H, мм	V, мм	h, мм
RB 359-02	1000	3290	3160	120	1964	500
RB 359-03			4160		2964	
RB 359-04			5160		3964	

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

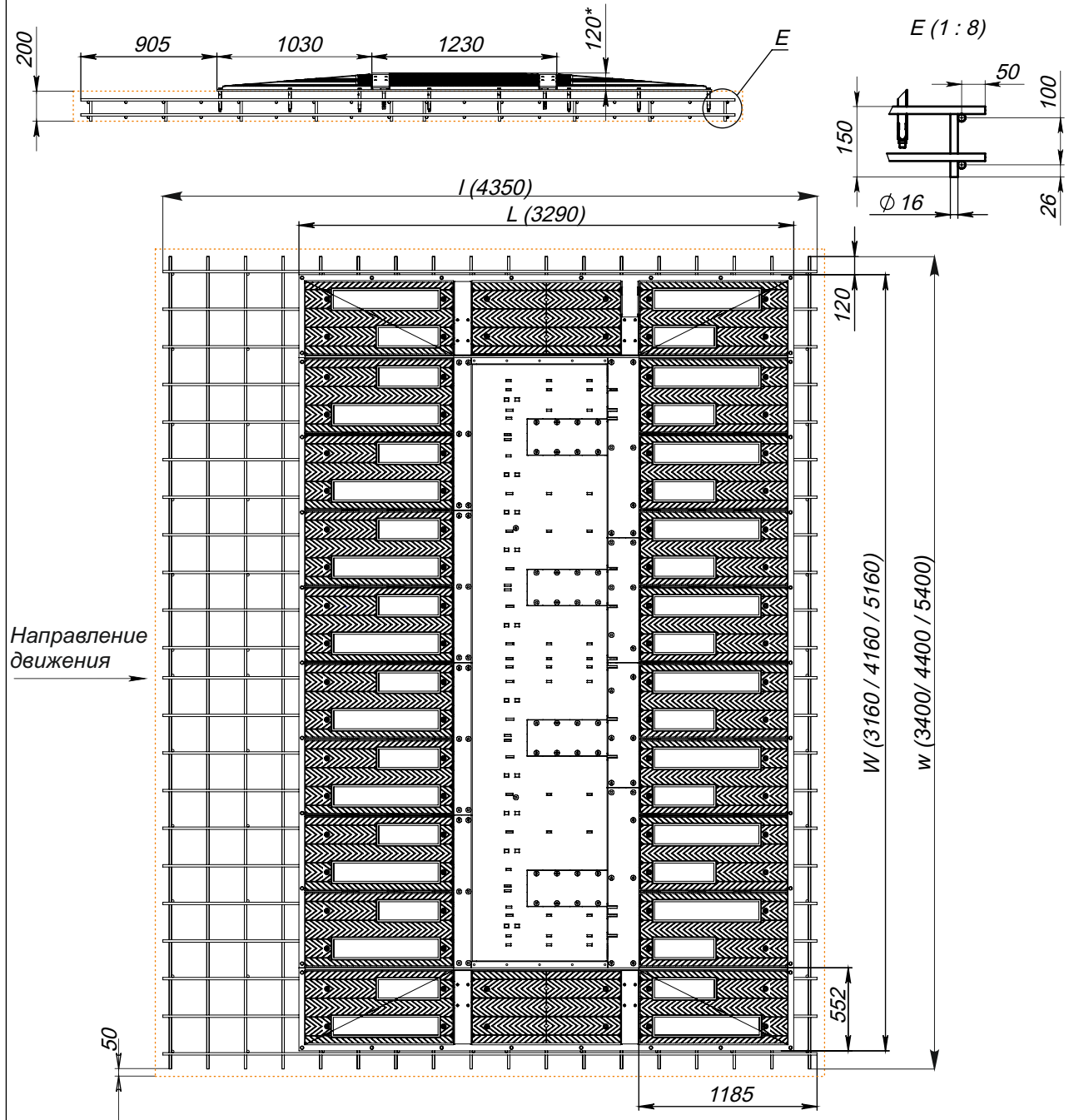
M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

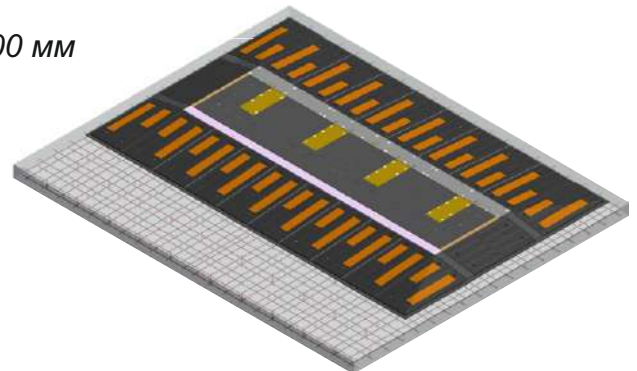
Версия 5.2.1

2022

Габарит армокаркаса с накладным блокиратором SpeedBump с пандусами 1000 мм:



Накладной блокиратор с пандусами 1000 мм в проектном положении:



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

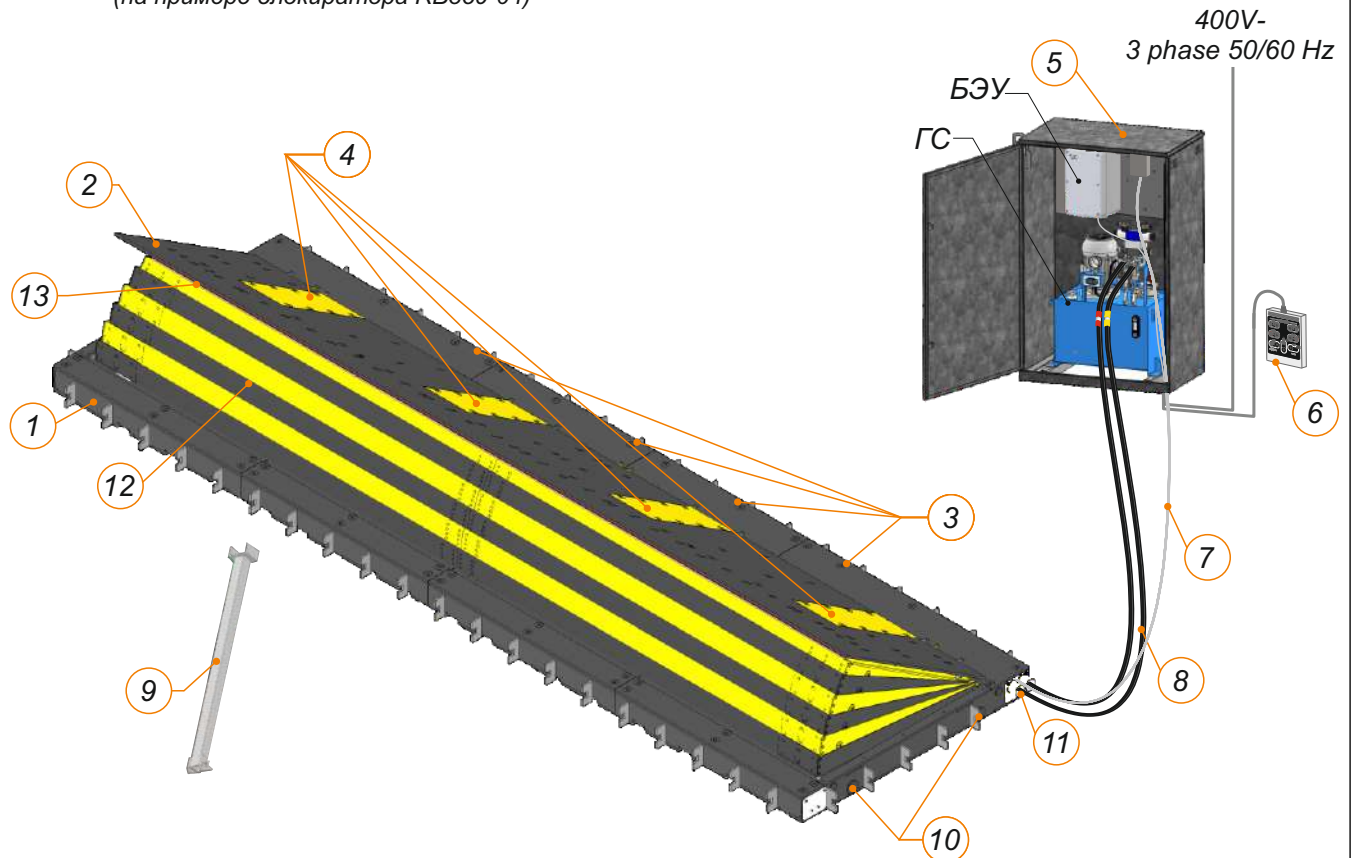
Стр
-17-

5. Спецификация изделия

5.1 Основные элементы блокиратора и комплект поставки:

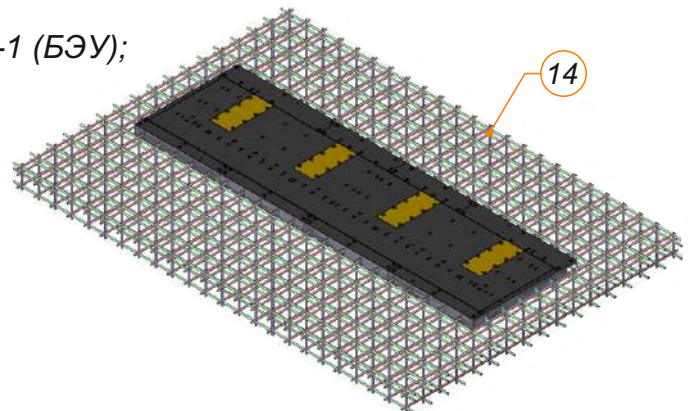
5.1.1. Погружной блокиратор

(на примере блокиратора RB359-04)



Условные обозначения:

1. Статическая часть (СЧ) - Блокиратор в сборе;
2. Динамическая часть (ДЧ) - Заградительная платформа;
3. Ревизионный люк СЧ;
4. Ревизионный люк ДЧ;
5. Шкаф управления с:
 - Гидростанция (ГС);
 - Блок электронного управления RB101-1 (БЭУ);
6. Пульт дистанционного управления;
7. Кабель управления OLFLEX CLASSIC 12 x0,75;
8. Рукава высокого давления (РВД)
9. Упор для безопасного обслуживания;
10. Место для дренажа;
11. Место для ввода коммуникаций;
12. Шторы защитные;
13. Световая индикация;
14. Армирующая сетка (опционально);



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

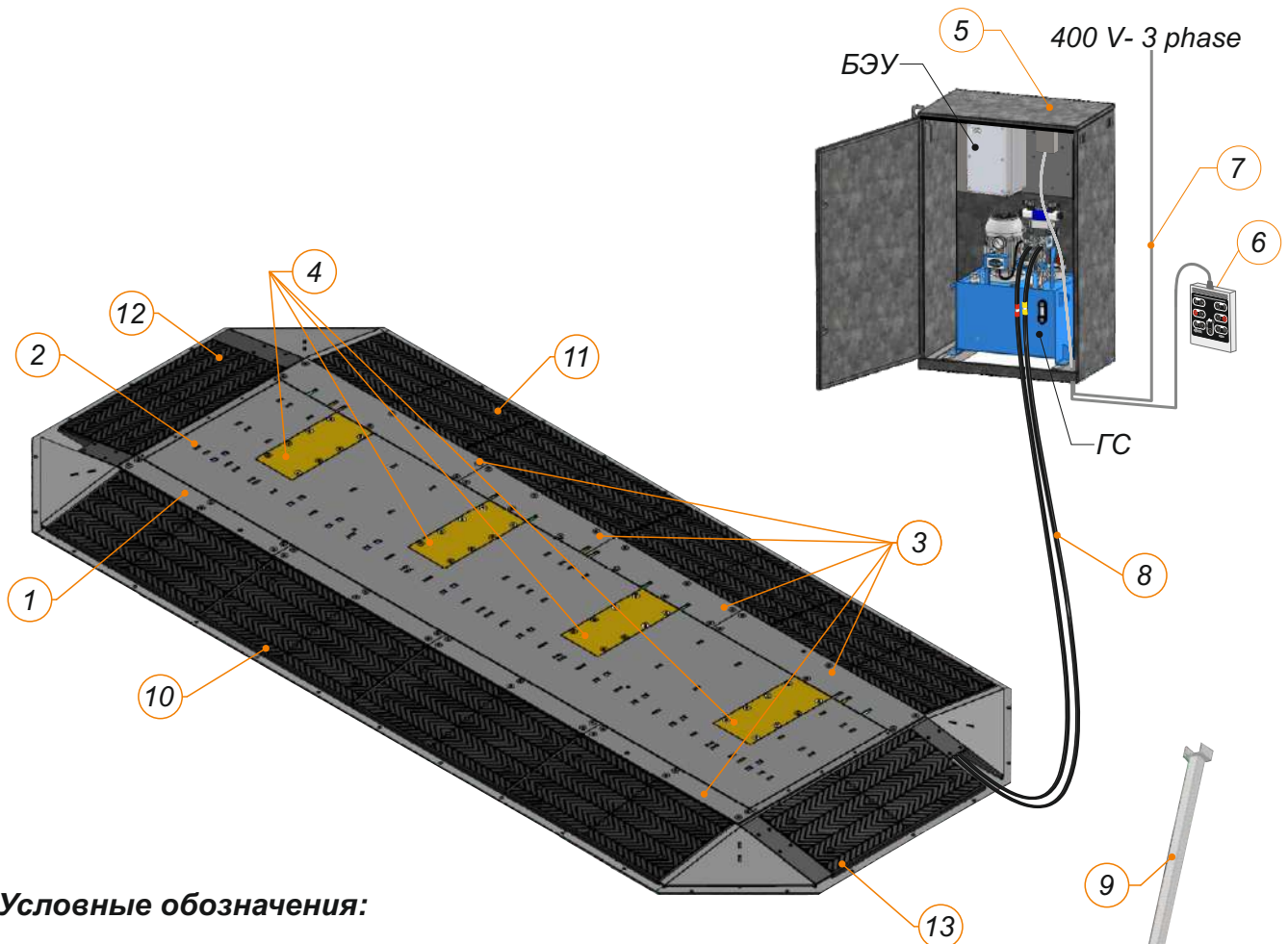
M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

5.1.2. Накладной блокиратор (с пандусами 500 мм):



Условные обозначения:

1. Блокиратор в сборе (статическая часть-СЧ);
2. Заградительная платформа (динамическая часть - ДЧ);
3. Ревизионный люк СЧ;
4. Ревизионный люк ДЧ;
5. Шкаф управления с:
 - Гидростанция (ГС);
 - Блок электронного управления (БЭУ);
6. Пульт дистанционного управления;
7. Кабель управления OLFLEX CLASSIC 12 x0,75;
8. Рукава высокого давления (РВД);
9. Упор для безопасного обслуживания;
- 10, 11. Фронтальный и тыльный пандус (500 мм);
- 12, 13. Боковые пандуса;
14. Армирующая сетка (опционально);

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-19-

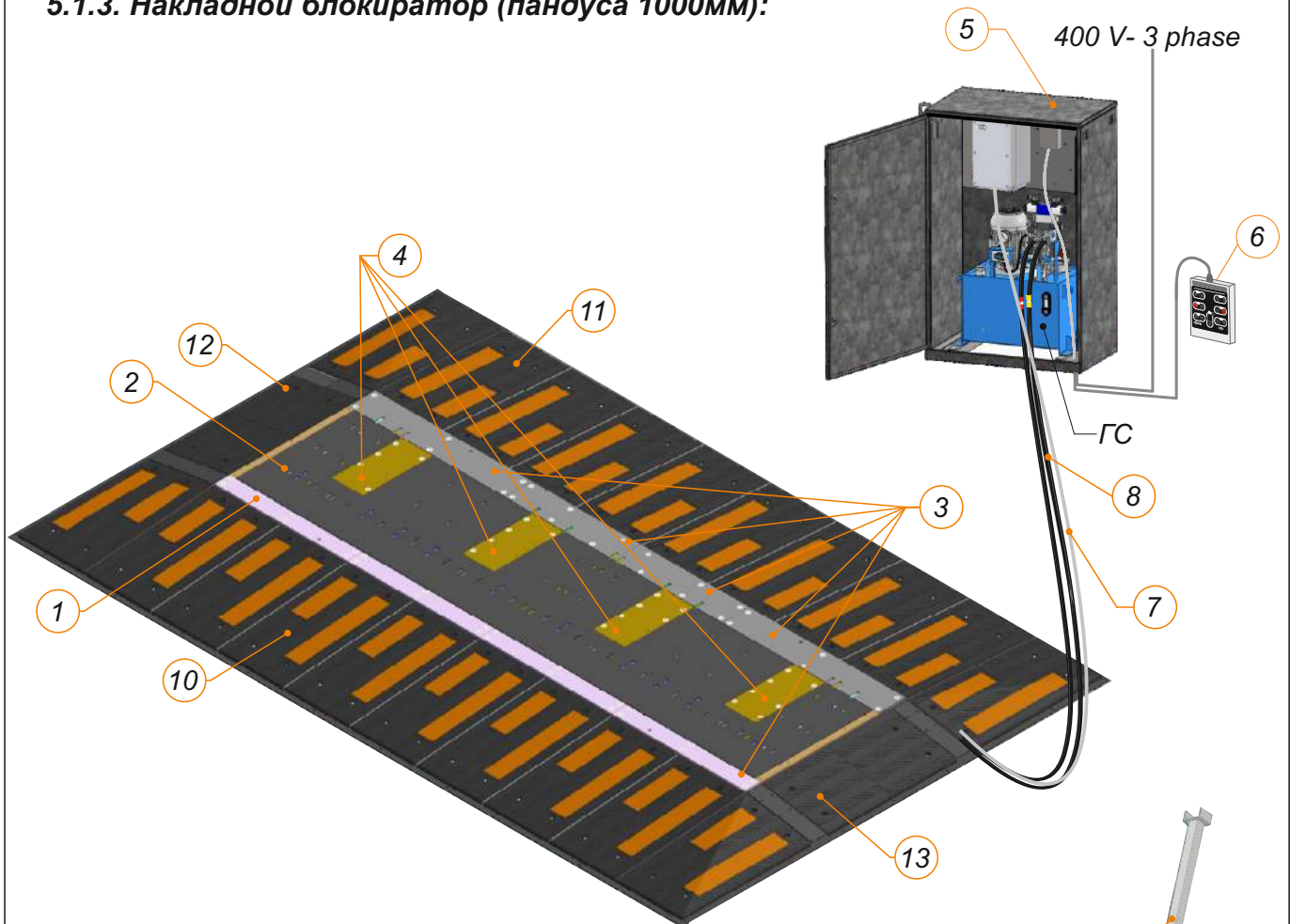
M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

5.1.3. Накладной блокиратор (пандуса 1000мм):



Условные обозначения:

1. Блокиратор в сборе (статическая часть - СЧ);
2. Заградительная платформа (динамическая часть - ДЧ);
3. Ревизионный люк СЧ;
4. Ревизионный люк ДЧ;
5. Шкаф управления с:
 - Гидростанция (ГС);
 - Блок электронного управления;
6. Пульт дистанционного управления;
7. Кабель управления OLFLEX CLASSIC 12 x0,75;
8. Рукава высокого давления (РВД);
9. Упор для безопасного обслуживания;
- 10,11. Фронтальный и тыльный пандус (1000 мм);
- 12,13. Боковые пандуса;
14. Армирующая сетка (опционально);

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-20-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

6. Установка блокиратора.

6.1 Устройство монтажной площадки:

- Устройство монтажной площадки должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов и стандартов.
- Место проведения работ ограждается по периметру временным защитным заграждением или сигнальной лентой на расстоянии 3-х метров от места монтажа.
- Перед входом на площадку выставляются соответствующие предупреждающие знаки ISO 7010: 2011.



- Убедитесь, что на месте проведения работ нет подземных коммуникаций!
- Не допускайте пребывания на рабочем участке посторонних лиц!
- Соблюдайте правила техники безопасности при монтажных работах!

Последовательность монтажных работ:

- Подготовка монтажного приямка;
- Сборка армокаркаса*;
- Прокладка труб коммуникаций и дренажа;
- Установка блокиратора в сборе в проектное положение;
- Установка пандусов в проектное положение (при накладном типе установки);
- Установка гидростанции в проектное положение;
- Подключение коммуникаций;

6.2 Технология монтажных работ для погружного типа блокиратора

6.2.1 Подготовка монтажного приямка для погружного типа установки:

1. Произвести необходимую разметку соответствии с проектными решениями;
2. Снять при необходимости дорожное полотно;
3. Выкопать приямок размером $A \times B \times C$ согласно схемы устройства монтажного приямка избранной модели блокиратора и варианта дренажа (см. таблицу 8).

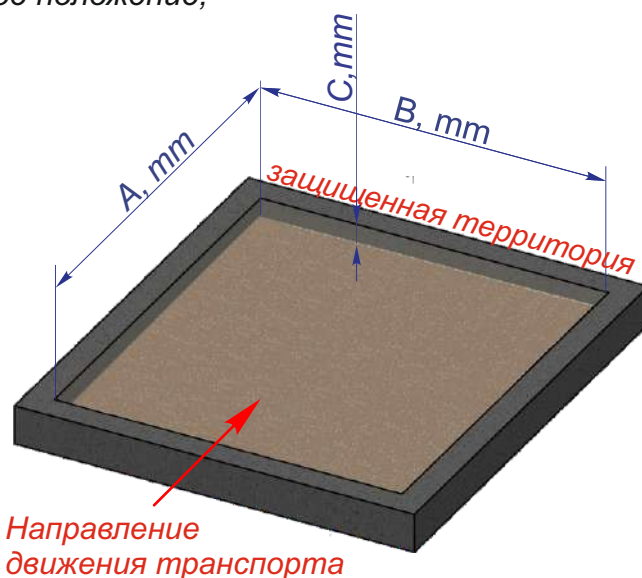


Таблица 8 - Габариты приямка

Модель	Габарит приямка			
	A, мм	B, мм	C, мм	
			Вариант А естественный дренаж	Вариант В принудительный дренаж
RB 359-02	3400	2900	500	350
RB 359-03		3900		
RB 359-04		4900		

* Армокаркас поставляется в виде дополнительной опции вместе с изделием или изготавливается исполнителем работ по чертежам компании;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022



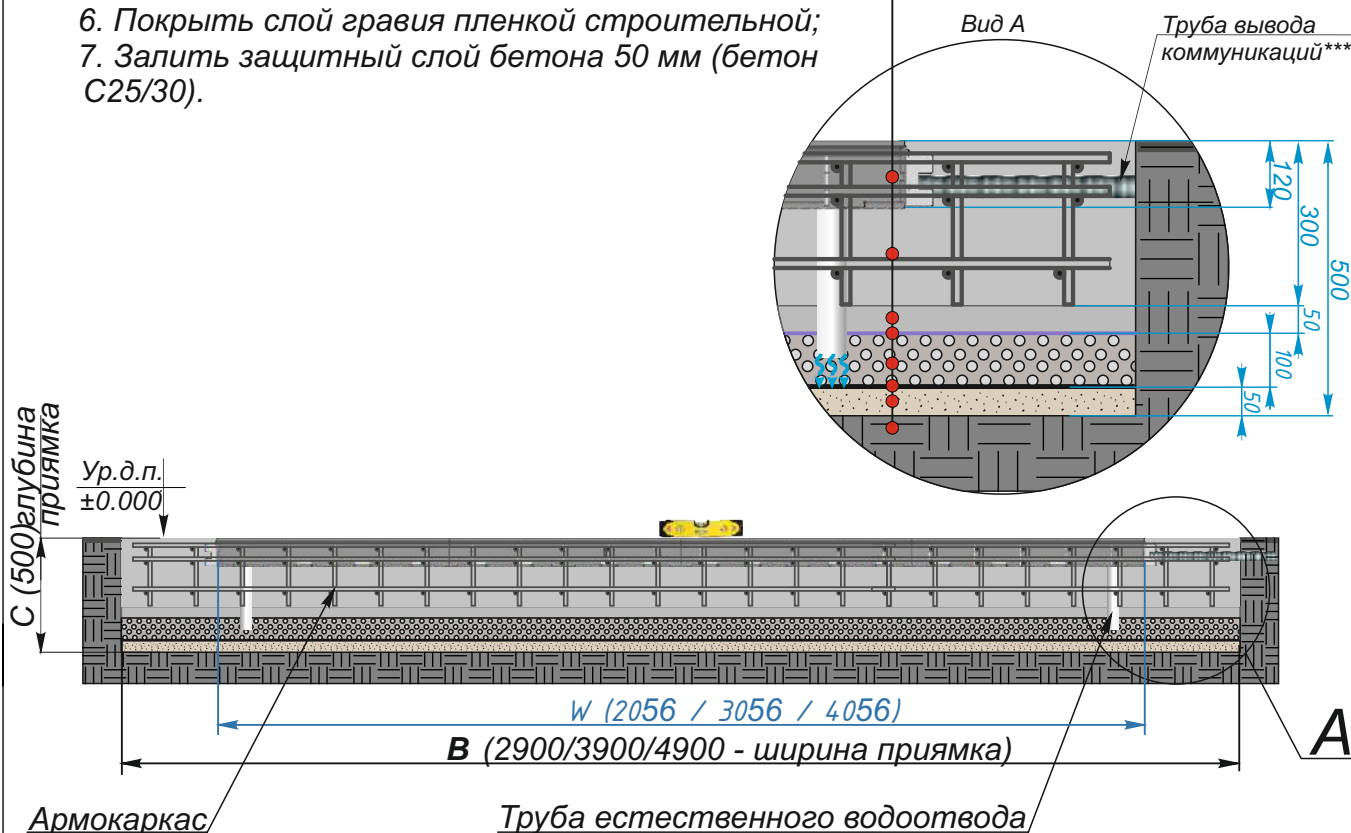
- Удостоверьтесь, что грунт впитывает воду. Для этого залейте в яму примерно **40 литров** воды и проверьте, что она полностью впитывается в грунт меньше чем за **30 минут**.
- При недостаточной водопроницаемости грунта или обильных грунтовых водах рекомендуется применять насосы принудительного отведения воды в существующую канализационную систему или в почву
- Схема прямка может различаться в зависимости от типа почвы на участке. Характеристики почв в значительной степени зависят от их типа, состава, несущей способности.

Вариант А - При использовании естественного дренажа

Рекомендуемая монтажная схема прямка глубиной 500 мм для установки погружного блокиратора с армокаркасом:

1. Произвести песчаную подготовку 50 мм;
2. Устелить дно прямка геотекстилем;
3. Заполнить прямок гравием (фракция 10-20 мм) на высоту 100 мм;
4. Выкопать траншею прокладки коммуникаций** глубиной ~100 мм;
5. Установить дренажные трубы Ø100 мм Н=~290мм вертикально в гравий на глубину ~50 мм;
6. Покрыть слой гравия пленкой строительной;
7. Залить защитный слой бетона 50 мм (бетон С25/30).

Блокиратор
 Армированный бетон (С25/30 ENV206), слой: 300 мм;
 Защитный слой бетона (С25/30 ENV206), слой: 50 мм;
 Пленка строительная;
 Гравий фракция 10-20мм (BS EN 13043), слой: 100 мм;
 Геотекстиль (EN 13256-2009);
 Песчаная подготовка, слой: 50 мм;
 Грунт



* В случае сыпучих грунтов размер прямка определяется монтажной организацией;

**Сторона вывода труб коммуникаций блокиратора определяется монтажной организацией

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
 ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
 E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
 факс: +380 (44) 291-21-02
 www.tiso.global

Стр
 -22-

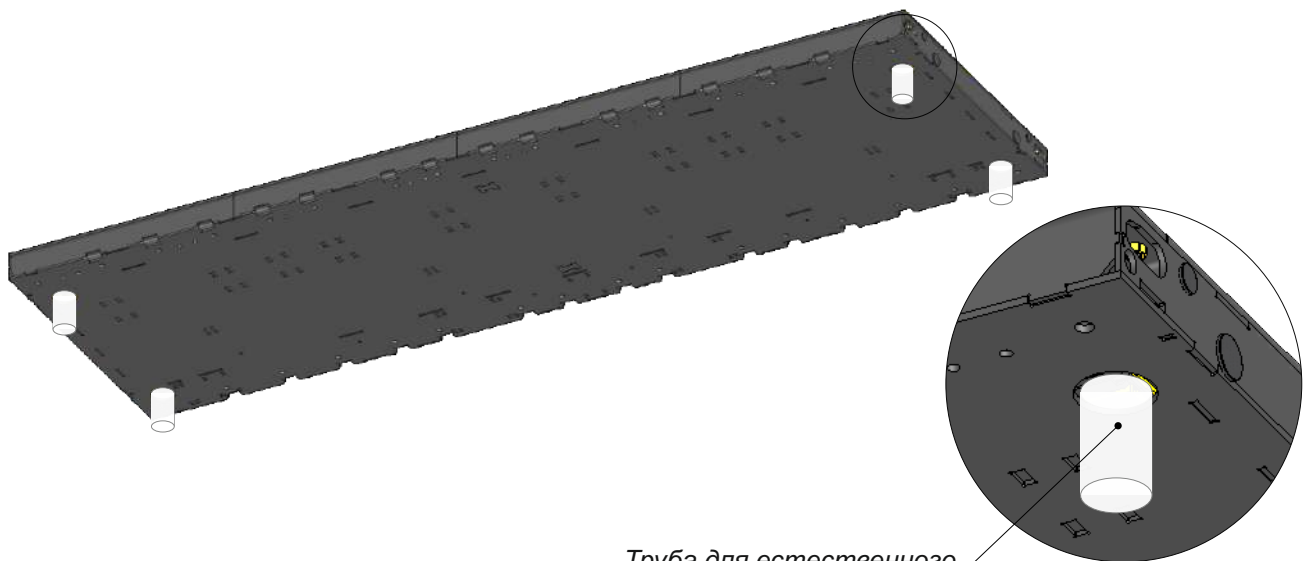
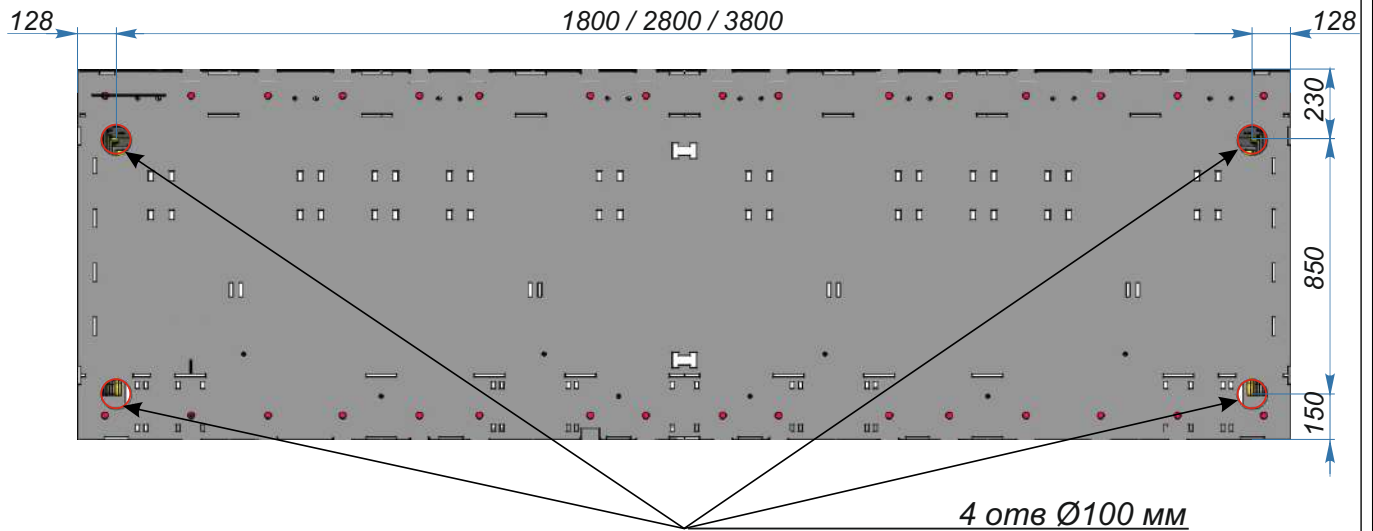
M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Канал естественного отвода воды - вид блокиратора снизу



- Уплотнение грунтов выполнять, учитывая механические параметры грунтов в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию;
- Рекомендуется использование средств виброусадки бетона и гидроизолирующих добавок для получения водонепроницаемого бетона.
- Рекомендуется использование опалубки для заливки бетона;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-23-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Вариант В - При использовании принудительного дренажа:

Рекомендуемая монтажная схема прямка глубиной 350 мм для установки блокиратора с армокаркасом:

- 1) Устелить дно прямка пленкой;
- 2) Выкопать траншеи для прокладки коммуникаций и дренажа глубиной 120 мм;
- 3) Залить защитный слой бетона (С25/30) - 50 мм;

Блокиратор

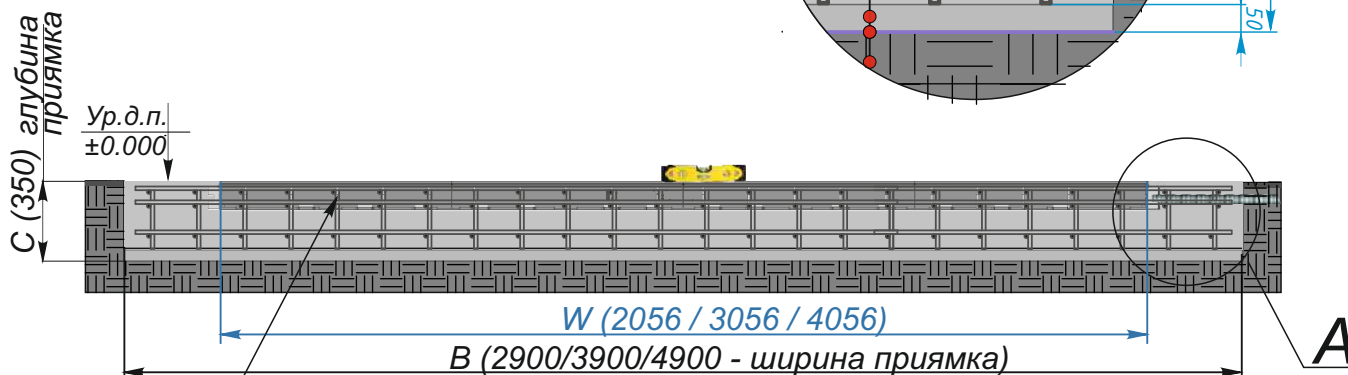
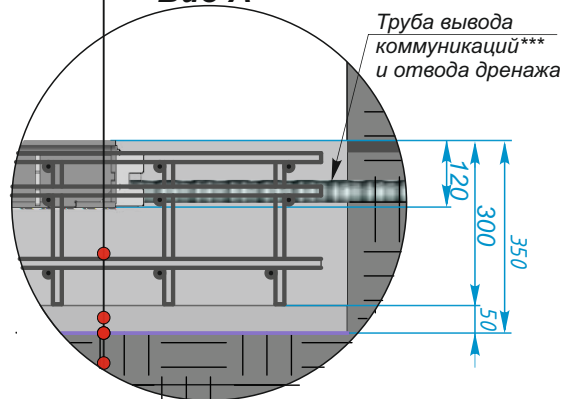
Армированный бетон (С25/30 ENV206), слой: 300 мм;

Защитный слой бетона (С25/30 ENV206), слой: 50 мм;

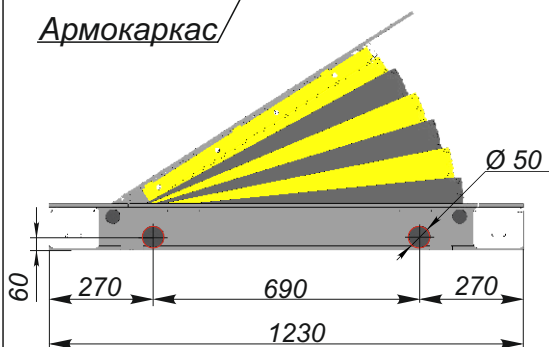
Пленка строительная;

Грунт

Вид А

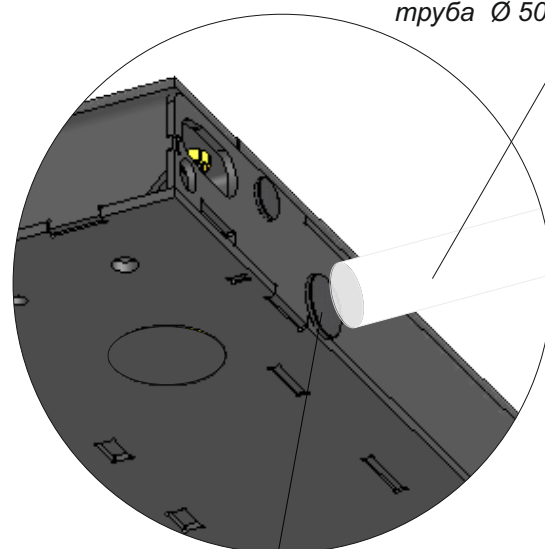


Армокаркас



Вид В

Гофрированная труба Ø 50



Для принудительного отвода воды

* Необходимость слоя определяется монтажной организацией;

** Сторона вывода труб коммуникаций блокиратора определяется монтажной организацией;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



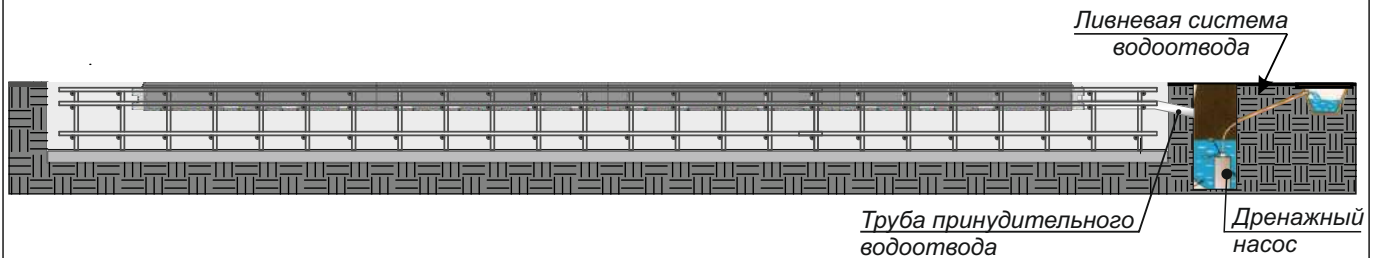
Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

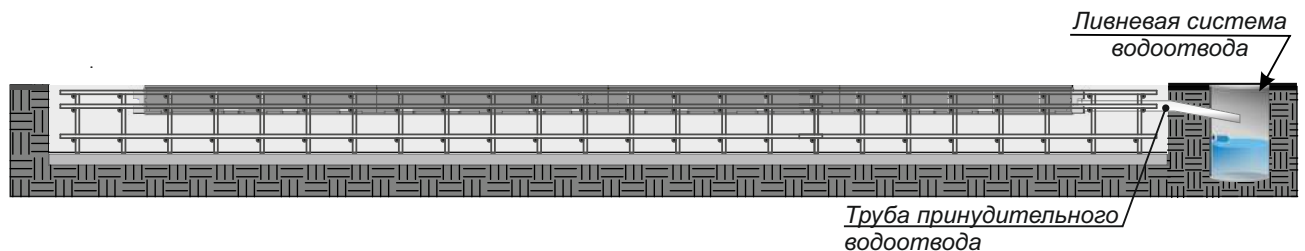
Стр
-24-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

- ☒ Принудительный отвод воды в ливневую систему (условная схема) :



- ☒ Принудительный отвод воды в ливневую систему с использованием дренажного насоса (условная схема) :



- ☒ Установка блокиратора в проектное положение осуществляется с помощью грузоподъемных механизмов;
- ☒ При погрузочно-разгрузочных работах соблюдать Правила Техники Безопасности согласно действующих стандартов!
- ☒ Строповку груза выполнять стропальщикам, имеющим соответствующую квалификацию и допуск;
- ☒ Пребывание посторонних лиц на монтажном участке во время погрузочно-разгрузочных работ **ЗАПРЕЩЕНО!**

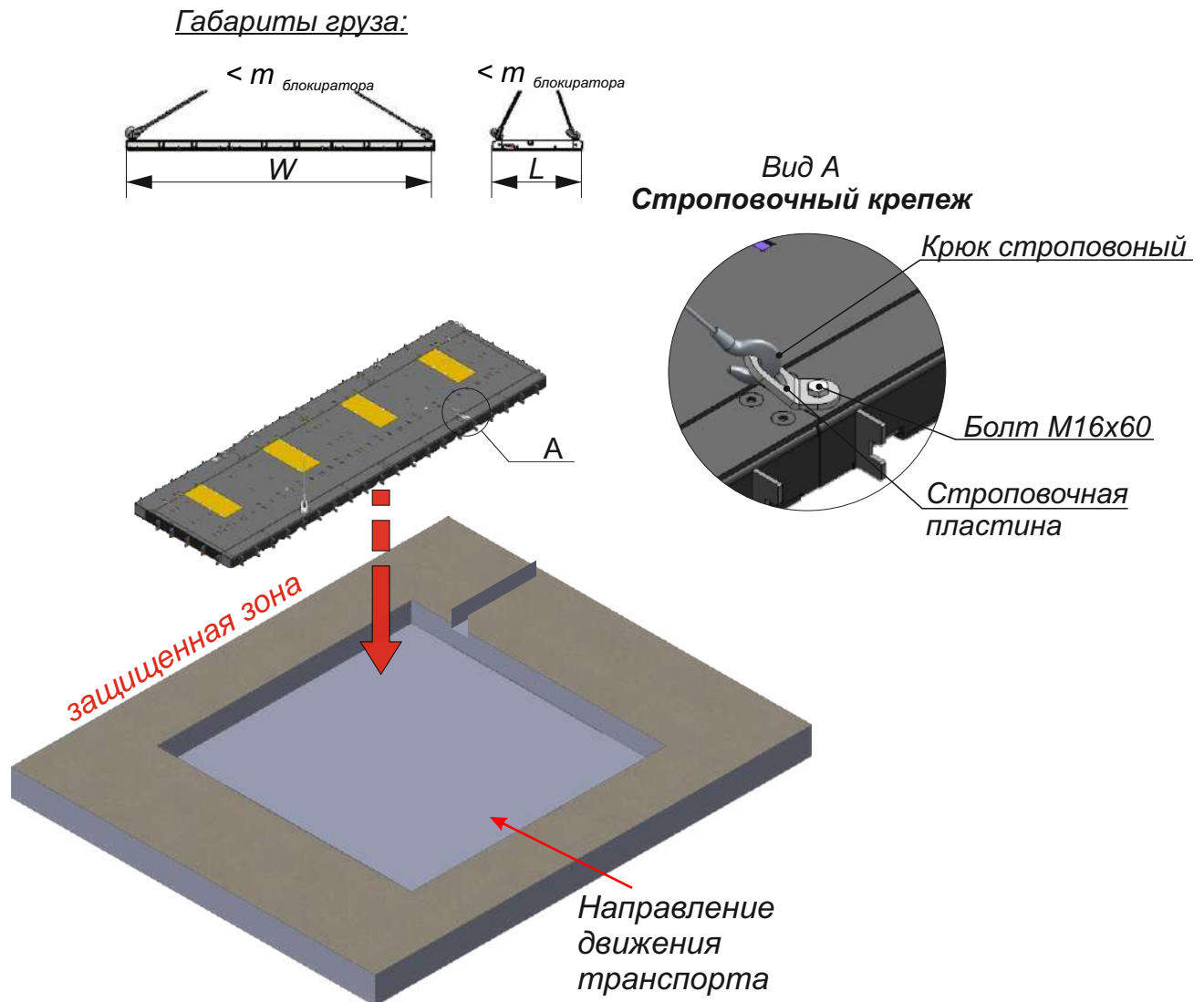
6.2.2 Установка погружного блокиратора в проектное положение (прямо)

1. Извлечь изделие из упаковочной тары;
2. Проверить внешнее состояние и комплектность;
3. Выполнить строповку блокиратора
 - выкрутить установочные винты M16 (заглушки - 2 шт) на крышке динамической части блокиратора;
 - установить крепеж для строповки: пластины крепления и зафиксировать болтами M16x60;
 - с помощью грузоподъемного механизма зацепить крюками и установить блокиратор в проектное положение;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS



5. По окончании погрузки - изъять крепеж (строповочные пластины) и установить в монтажные отверстия заглушки M16.
6. Соединить армирующую сетку с блокиратором;
7. Приварить сетку армокаркаса к ребрам по периметру блокиратора*



- Армокаркас (армирующая сетка) может поставляться в виде дополнительной опции вместе с изделием или изготавливаться производителем работ по чертежам компании "TISO PRODUCTION»;
- Армирование выполнять в соответствии с действующими стандартами
- Сварку арматуры выполнять в соответствии с EN 10138;
- Вся конструкция армокаркаса и блокиратора должна быть жестко зафиксирована между собой (сварена);

*Чертеж на армокаркас дан в Приложении 1

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

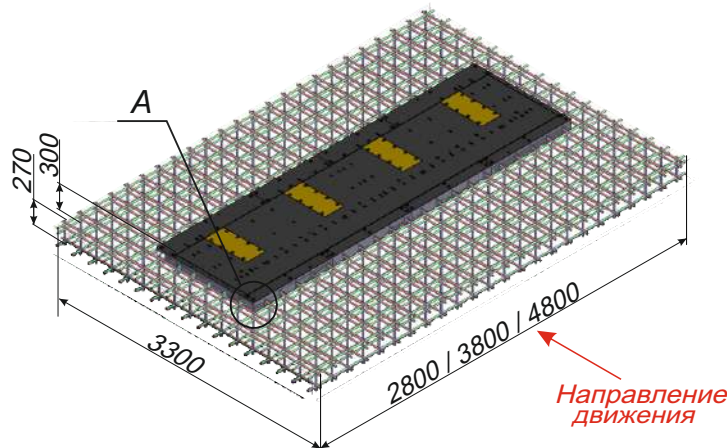
Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

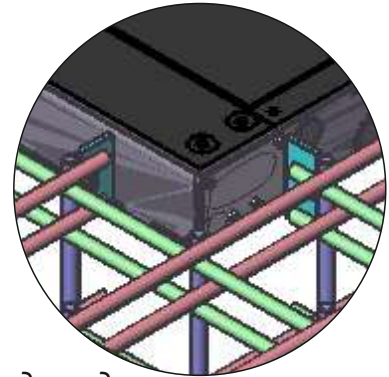
2022



Проверить нивелиром (уровнем) горизонтальное положение блокиратора и соответствие проектным отметкам.
За условный ± 0.000 принят уровень дорожного полотна данного участка.



Вид А
конструкция армокаркаса и блокиратора
сварена между собой



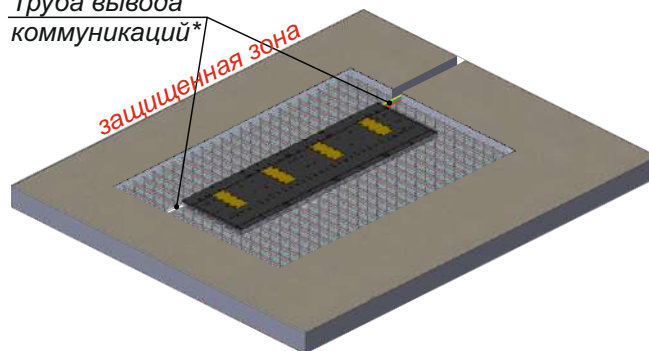
8. Установить трубы вывода коммуникаций и отвода воды;
9. Уложить рукава высокого давления (РВД) и электрический кабель в коммуникационную гофрированную трубу.



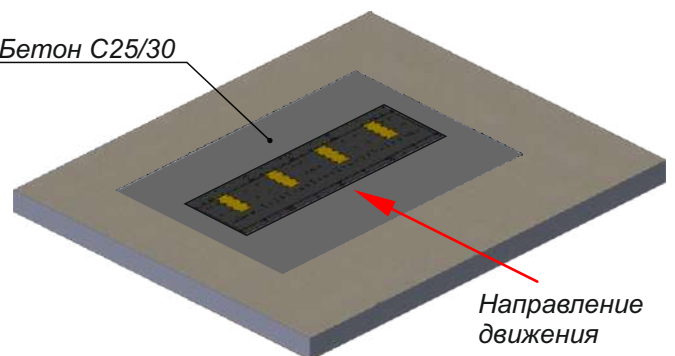
После установки блокиратора и армокаркаса в проектное положение и прокладки труб (гофрорукавов) коммуникаций проверить уровнем горизонтальное положение блокиратора.

10. Укрыть блокиратор защитной пленкой до бетонирования;
11. Заполнить приямок с блокиратором в сборе с армокаркасом слоем бетона 300 мм до уровня дорожного полотна (Бетон класса прочности С25/30 согласно ENV-206);

Труба вывода
коммуникаций*



Бетон С25/30



- Бетонирование выполнять в соответствии с действующими стандартами;
- Рекомендуется использование гидроизолирующих добавок для получения водонепроницаемого бетона;
- После высыхания бетона - восстановить дорожное покрытие вокруг блокиратора, привести в порядок монтажную зону (участок);
- **Полное высыхание бетонного фундамента составляет не менее 28 суток!**

*Сторона вывода коммуникаций может быть ну любую сторону

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-27-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

6.3 Технология монтажных работ для накладного типа установки блокиратора

6.3.1 Подготовка монтажного основания для накладного типа установки блокиратора (с пандусами 500 мм или 1000 мм):

1. Произвести необходимую разметку в соответствии с проектными решениями;
2. Снять при необходимости дорожное полотно;
3. Выкопать приямок размером $A \times B \times C$ (согласно схеме устройства монтажного приямка избранной модели блокиратора (см. Таблицу 9));
4. Устелить дно приямка геотекстилем;
5. Установить армирующую сетку;
6. Выкопать траншею и проложить трубы коммуникаций;
7. Залить слой бетона 200 мм (Бетон C25/30 согласно ENV-206);

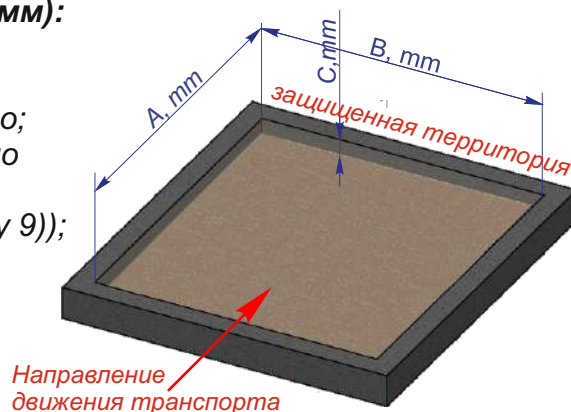


Таблица 9. Габариты приямка для накладного типа блокиратора

Для модели накладного блокиратора	Габарит приямка			
	Длина А, мм		Ширина В, мм	Глубина С, мм
	с пандусами 500 мм	с пандусами 1000 мм		
RB359-02			3500	200
RB359-03	4450		4500	
RB359-04			5500	

Габаритный размер приямка с армокаркасом для монтажного основания под накладной блокиратор:

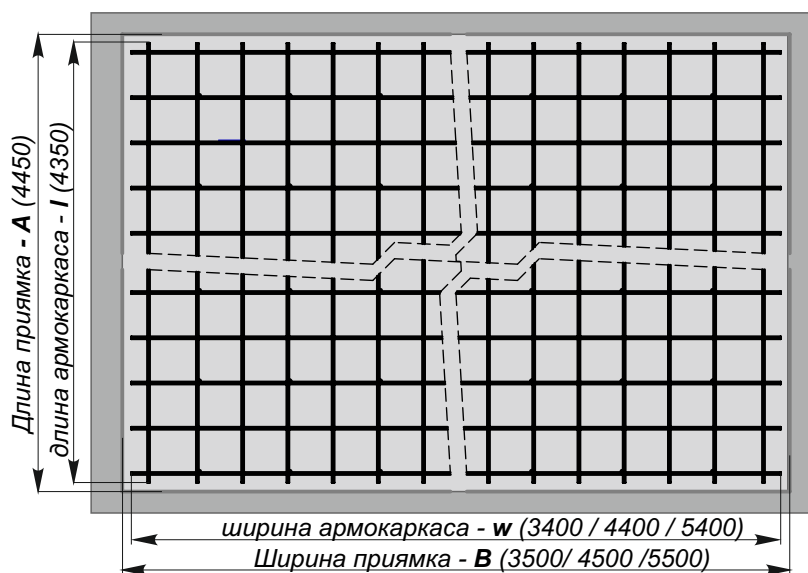
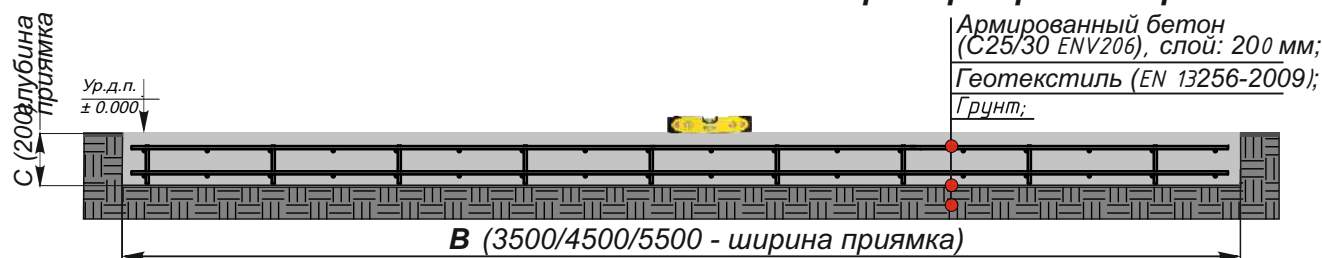


Схема монтажного основания для накладного блокиратора SpeedBump



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022



- Армирование и бетонирование выполнять в соответствии с действующими стандартами;
- Уплотнение грунтов выполнять, учитывая механические параметры грунтов в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию;
- Рекомендуется использование средств виброусадки бетона;
- Рекомендуется использование гидроизолирующих добавок для получения водонепроницаемого бетона.
- Рекомендуется использование опалубки для заливки бетона;
- После высыхания бетона - удалить опалубку и восстановить дорожное покрытие вокруг блокиратора, привести в порядок монтажную зону (участок);
- **Полное высыхание бетонного фундамента составляет не менее 28 суток;**

6.3.2 Установка накладного блокиратора в проектное положение:

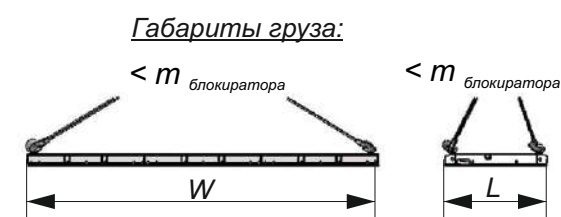
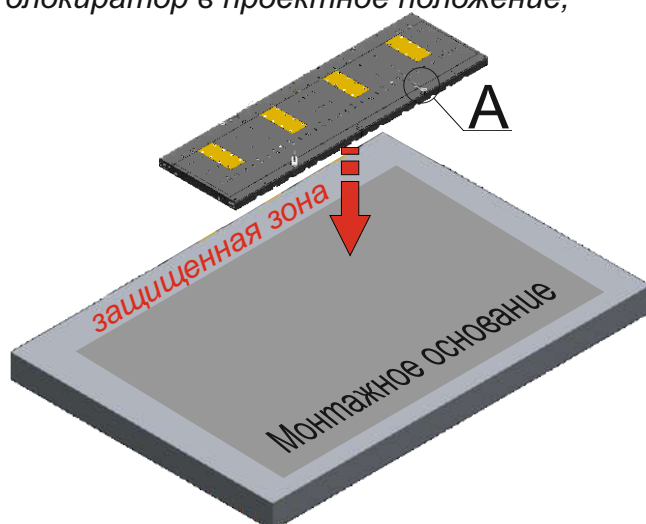
Установка блокиратора в проектное положение осуществляется с помощью грузоподъемных механизмов



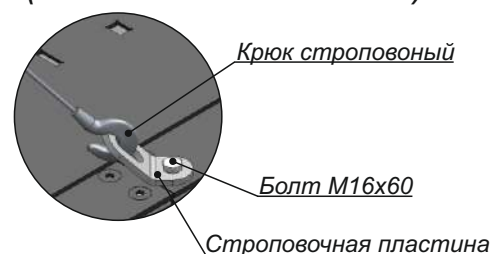
- При погрузочно-разгрузочных работах соблюдать Правила Техники Безопасности согласно действующих стандартов!
- Строповку груза выполнять стропальщикам, имеющим соответствующую квалификацию и допуск;
- Пребывание посторонних лиц на монтажном участке во время погрузочно-разгрузочных работ **ЗАПРЕЩЕНО!**

Последовательность работ:

1. Извлечь изделие из упаковочной тары;
2. Проверить внешнее состояние и комплектность блокиратора;
3. Выполнить строповку блокиратора:
 - выкрутить установочные винты M16 (заглушки - 2 шт) на крышке динамической части блокиратора;
 - установить крепеж для строповки: пластины крепления и зафиксировать болтами M16x60;
 - с помощью грузоподъемного механизма зацепить крюками и установить блокиратор в проектное положение;



Вид А
КРЕПЕЖ (СТРОПОВОЧНАЯ ПРОУШИНА)



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-29-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

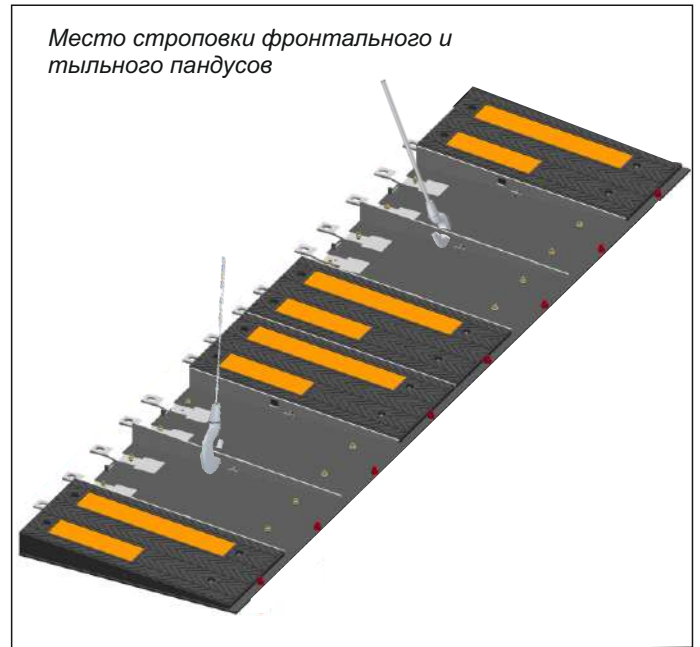
Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

4. Освободите монтажные петли пандусов для строповки:

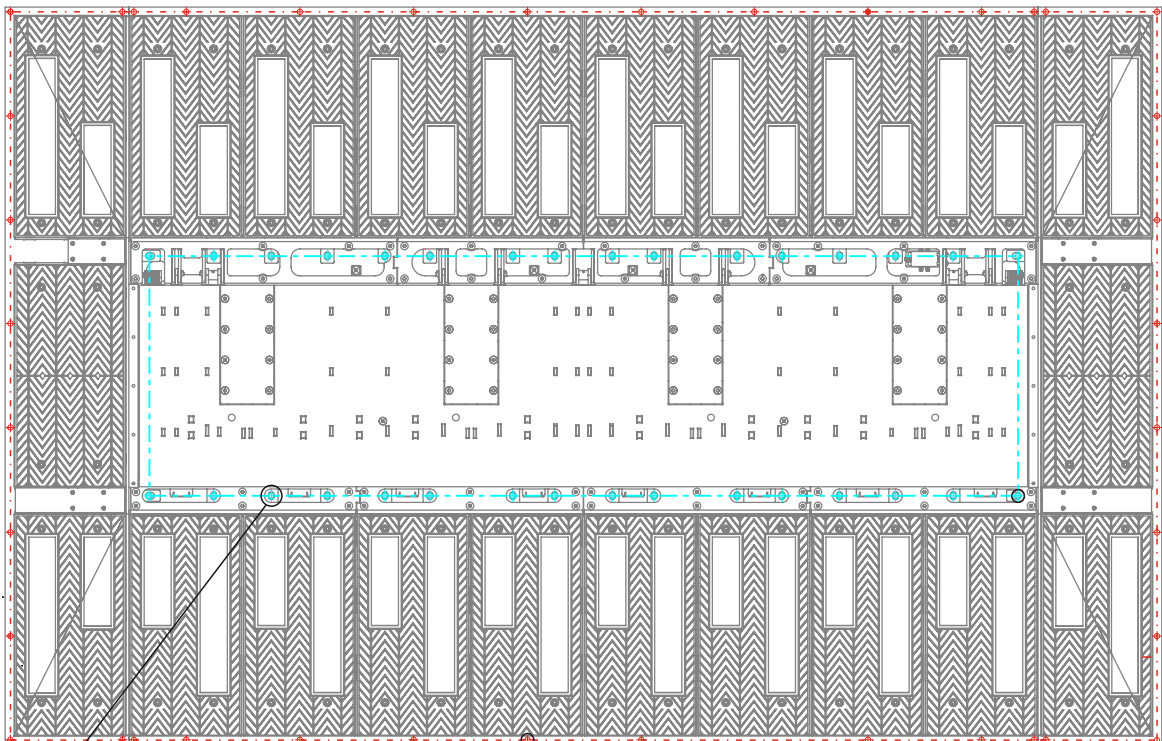
- ☒ на фронтальных пандусах снимите пару резиновых накладок;
- ☒ на боковых пандусах снимите крышки монтажные;
- ☒ установите в проектное положение к центральному блоку все пандуса с помощью



6.3.3 Схема фиксации накладного блокиратора:

Количество анкеров для накладного блокиратора с пандусами 1000 мм:

- ☒ RB359-02 - 28 шт. анкеров (16x140 M12), 16 шт. (анкер 20x160 M20);
- ☒ RB359-03 - 32 шт. анкеров (16x140 M12), 24 шт. (анкер 20x160 M20);
- ☒ RB359-04 - 36 шт. анкеров (16x140 M12), 32 шт. (анкер 20x160 M20);



Ø 24 мм - 16 /24 /32 отв. (анкер 20x160 M20)
Линия 1 - крепления блокиратора с пандусами



Ø 18 мм - 28 /32 /36 отв. (анкер 16x140 M12)
Линия 2 - крепление пандусов

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-30-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

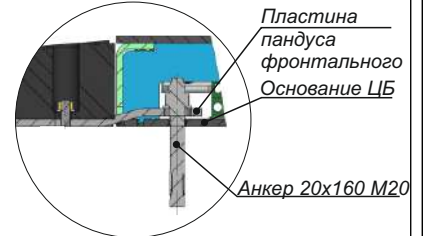
2022

Общий вид установки и монтажа накладного блокиратора с пандусами 1000 мм:

- Снимите ревизионный люк СЧ и плиту монтажную для доступа к крепежным отверстиям центрального блока блокиратора;
- Зафиксируйте блокиратор по линии крепления 1:
 - Подготовьте отверстия под анкера по линии крепления 1:
 - высверлите отверстия $\varnothing 20$ мм, глубиной 160 мм;
 - тщательно очистите перед вводом анкера;
 - Зафиксируйте фронтальный, тыльный и боковые пандуса в пазах центрального блока с помощью анкеров 20x160 M20 (см. Вид А и В);
- Фиксация блокиратора по линии крепления 2:
 - Подготовьте отверстия под анкера по линии крепления 2:
 - высверлите отверстия диаметром 16 мм, глубиной 140мм;
 - тщательно очистите перед вводом анкера;
 - Зафиксируйте все установленные пандуса по периметру к бетонному основанию с помощью анкеров 16x140 M12 (Линия крепления 2, Вид С);
- Установите все резиновые накладки на основания пандуса и закрепите гайками M12 (см. Вид D);
- Уложите рукава высокого давления (РВД) и электрический кабель в коммуникационную гофрированную трубу и потяните через канал вывода коммуникаций в блокираторе (смотрите раздел 7);
- По окончании монтажа установите ревизионные люки статической части, монтажные плиты боковых пандусов и статической части;

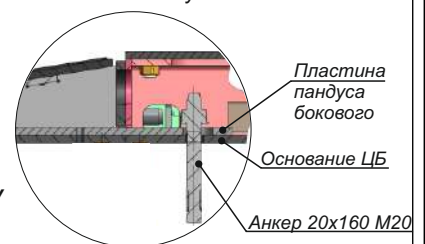
Вид А

линия 1 крепления ЦБ и фронтальных пандусов



Вид В

линия 1 крепления ЦБ и боковых пандусов



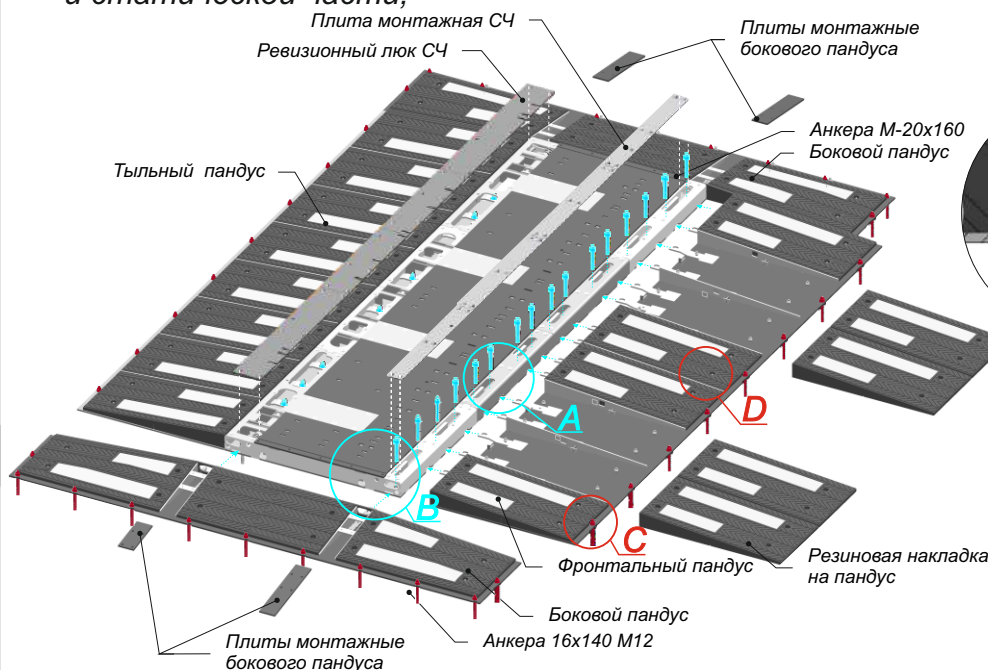
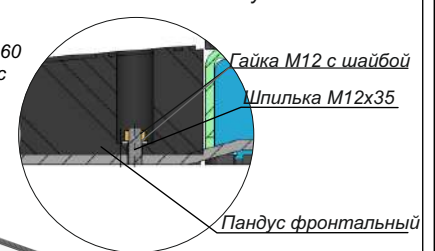
Вид С

линия 2 крепления пандусов по периметру



Вид D

Крепления резиновых накладок к пандусам



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-31-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

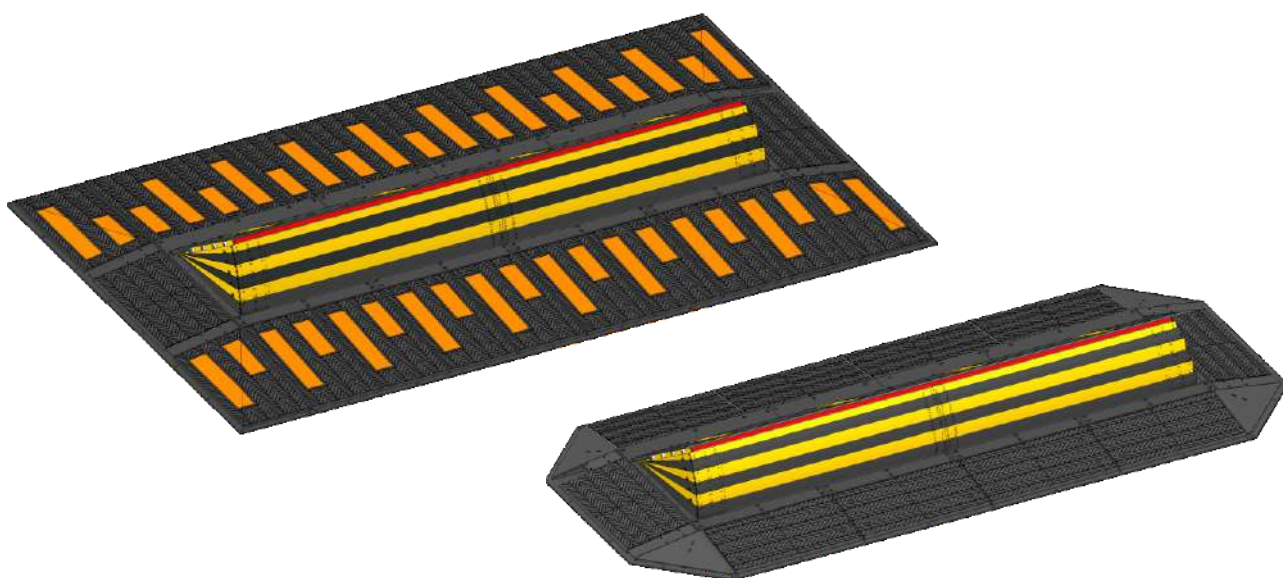
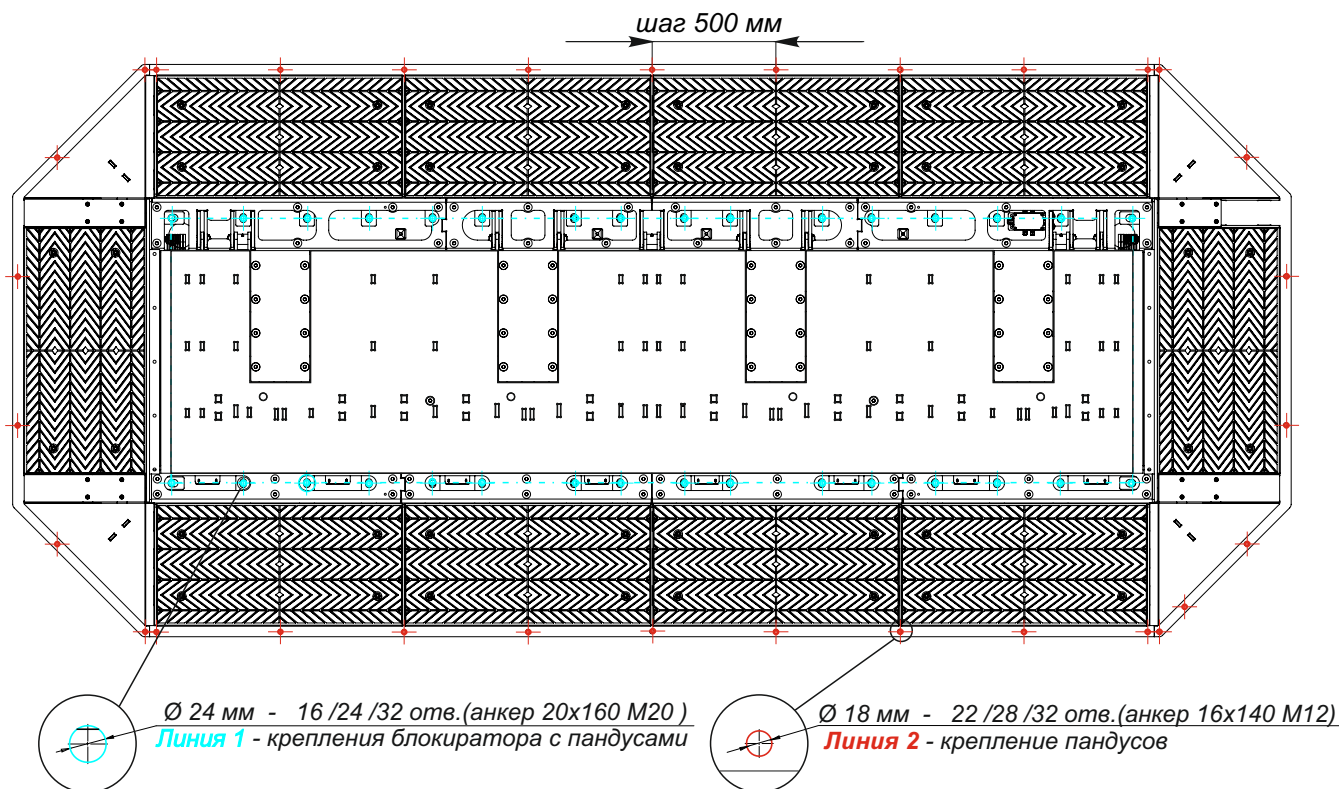
2022

Схема фиксации накладного блокиратора SpeedBump с пандусами 500 мм

В зависимости от ширины заградительного барьера с пандусами 500 мм, общее количество отверстий под анкерные болты отличаются.

Количество анкеров для накладного блокиратора с пандусами 500 мм:

- RB359-02 - 22 шт. анкеров (16x140 M12), 16 шт. (анкер 20x160 M20);
- RB359-03 - 28 шт. анкеров (16x140 M12), 24 шт. (анкер 20x160 M20);
- RB359-04 - 32 шт. анкеров (16x140 M12), 32 шт. (анкер 20x160 M20);



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-32-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

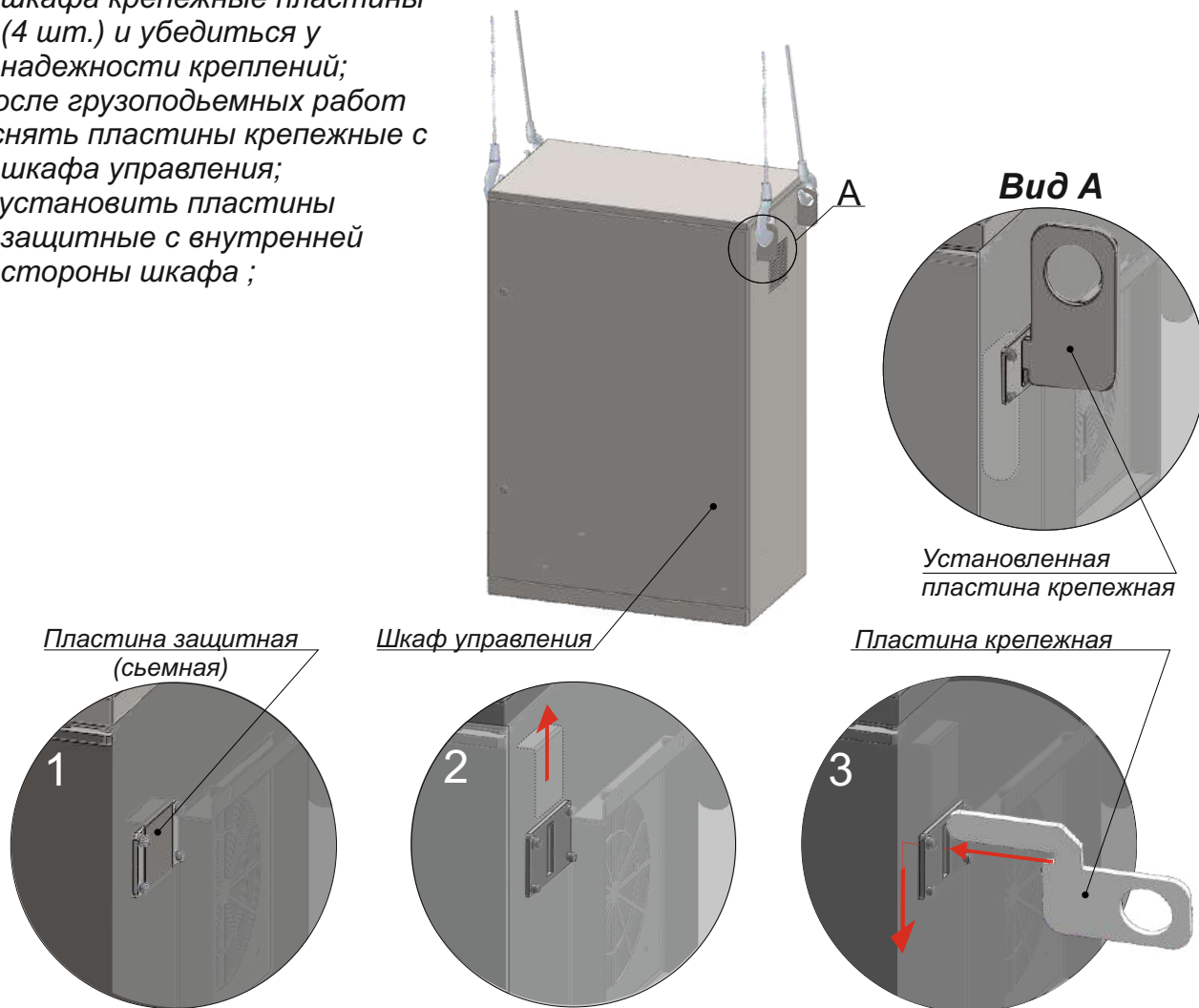
6.4 Установка шкафа управления с гидростанцией в проектное положение:

Установить шкаф управления с гидравлической станцией в проектное положение:

- 1) открыть шкаф управление;
- 2) снять внутренние защитные пластины (4 шт.);
- 3) вставить с внешней стороны шкафа крепежные пластины (4 шт.) и убедиться у надежности креплений;

После грузоподъемных работ

- снять пластины крепежные с шкафа управления;
- установить пластины защитные с внутренней стороны шкафа ;



4) Выполняем подключение к блокиратору (подробнее см. Раздел 7):

- электрические кабели к ревизионной коробке блокиратора;
- гидравлические рукава гидростанции к блокиратору;



- Перед подключением блокиратора проверьте правильность установки и надежность крепления блокиратора;
- Внимательно изучите схемы подключения гидравлики и электропитания.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

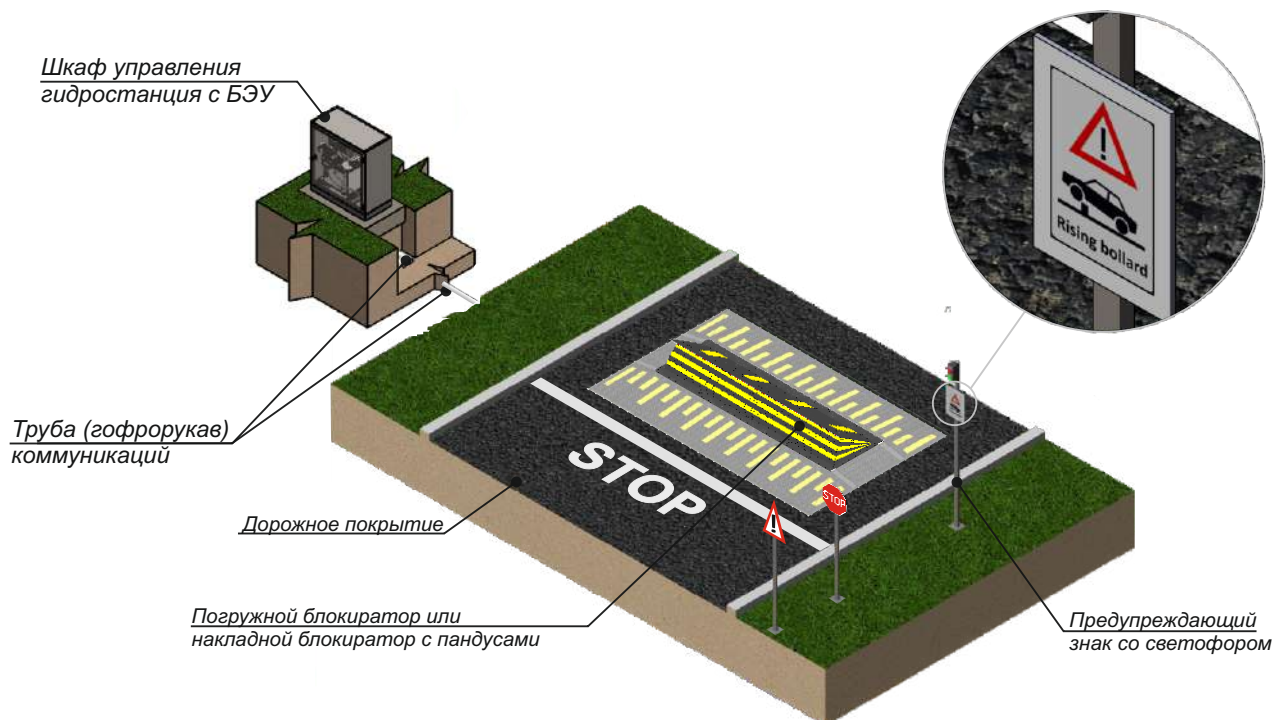


Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

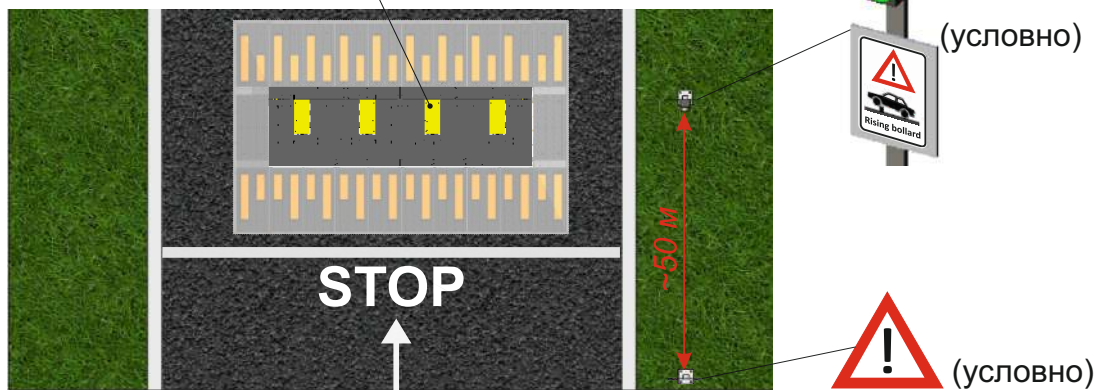
тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-33-

6.5. Инсталляция погружного / накладного блокиратора SpeedBump:



Погружной блокиратор или накладной блокиратор с пандусами



- На участке движения, регулируемом блокираторами обязательно устанавливается соответствующие предупреждающие знаки действующие на территории страны!
- Блокираторы могут устанавливаться в комплексе с другими системами управления дорожным движением (светофор и т.п.) и пресечения несанкционированного проезда!

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

7.

Подключение блокиратора к блоку управления



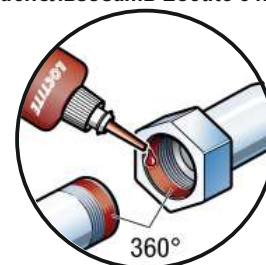
- Перед подключением блокиратора внимательно изучите схемы подключения гидравлики и электропитания изделия.
- Подключение коммуникаций блокиратора производить при отключенной сети электропитания!
- При подключении - строго следовать указаниям инструкций! Руководство по установке (Часть I) предусмотрено для совместного использования с «Руководством по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение и эксплуатация блокираторов с внешней гидростанцией».
- К выполнению работ по подключению коммуникаций блокиратора допускаются только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

7.1 Подключение блокиратора к шкафу управления (к блоку управления и гидростанции):

Блок управления, собран в корпусе (боксе) и расположен в шкафу с внешней гидростанцией.

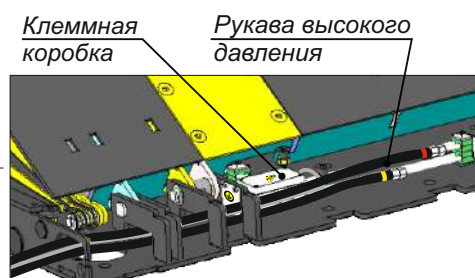
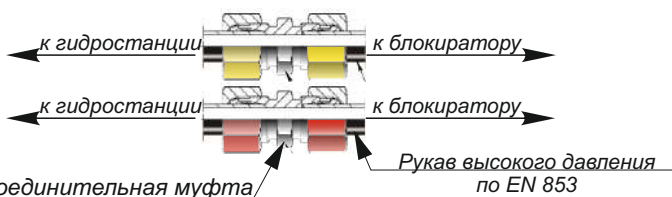
Соответственно от шкафа внешней гидростанции к блокиратору подключаются электрические кабели управления и защитного заземления и два гидрорукава. Кабель управления и заземление между блокиратором и блоком управления закладывается в пластиковую гофру или трубу.

Для фиксации герметизации РВД соединений рекомендуется использовать Loctite 542!

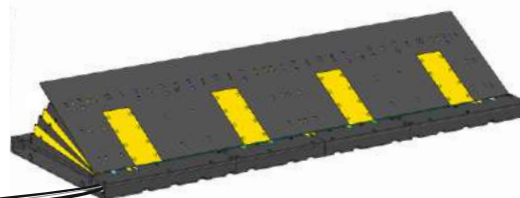
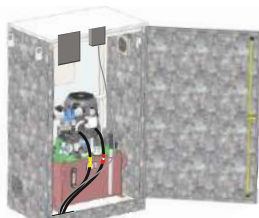


- Заглушки на рукавах высокого давления гидростанции и блокиратора нужно снимать непосредственно перед присоединением, чтобы предотвратить попадания грязи и пыли внутрь рукавов гидравлической системы!

1. Подсоединить рукава высокого давления к гидростанции от блокиратора согласно схеме подключения (см.п.10.4).



2. Соединить блокиратор с БЭУ кабелем управления и кабелем заземления.



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022



Общая схема подключения блокираторов к блоку управления RB101-1 и дополнительным устройствам приведена в Приложении 1 и Приложении 2 Руководства по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение и эксплуатация блокираторов с внешней гидростанцией.

3. Для обеспечения ремонтных работ - оставить запас длины кабеля по 50 см с каждой стороны. Запас длины кабеля заправить в коммуникационную трубу.

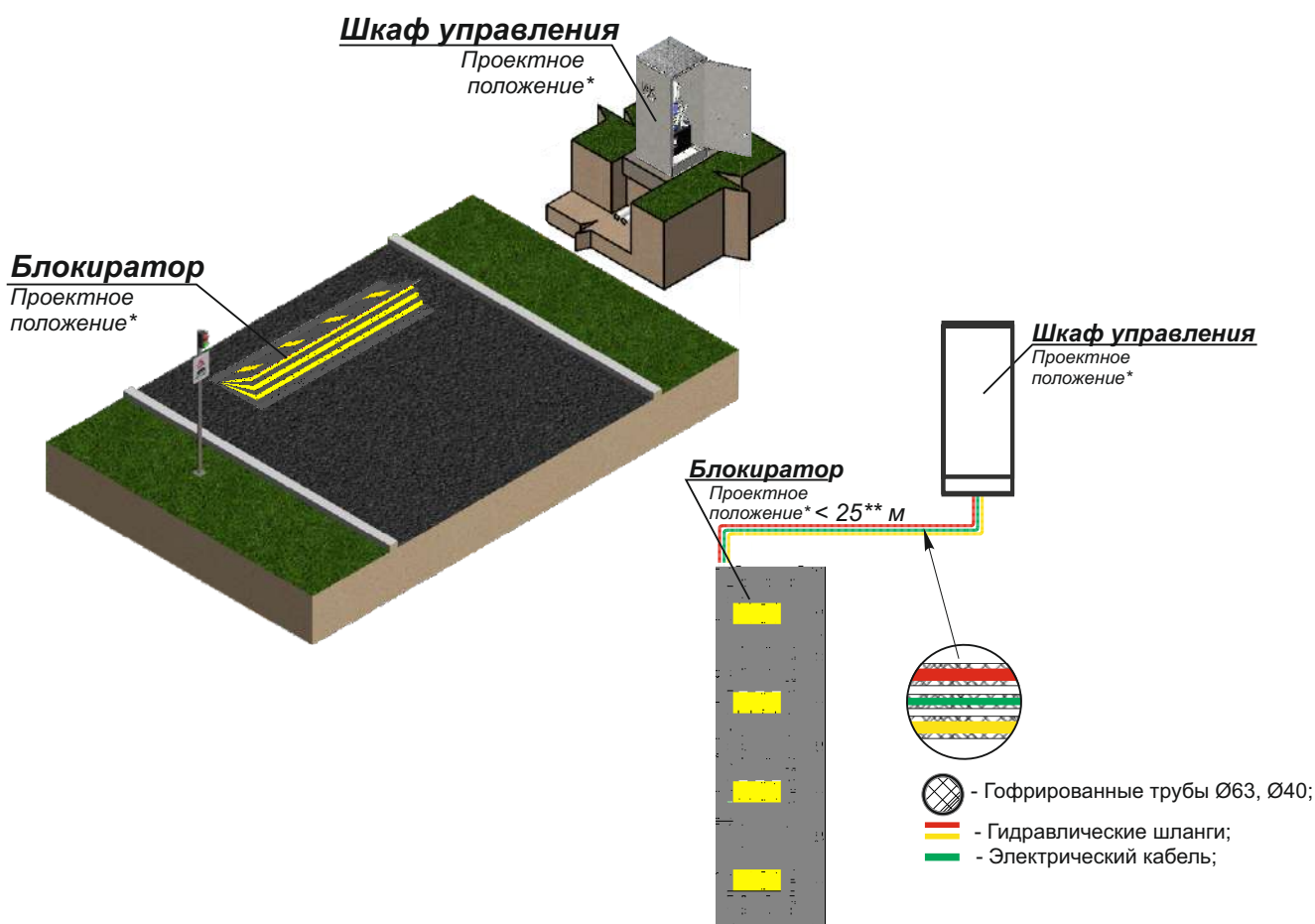
4. Электрическое подключения и эксплуатация блокиратора совершается согласно инструкции «Руководство по электрическому подключению и эксплуатации дорожных блокираторов».

В блокираторах такого типа используется электрический блок управления RB101-1 230/400 V.



Для защиты электрических кабелей от механических повреждений и вредных воздействий среды рекомендуется укладывать кабели в гофрированную полиамидную трубу.

Соединение блокиратора к блоку управления с внешней гидростанцией.
(Условная схема)



* Проектное положение определяется индивидуальными проектными решениями.

** Блок управления может располагаться на расстоянии до 25 м от блокиратора при варианте с внешней ГС

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-36-

7.2 Монтаж индукционных петель

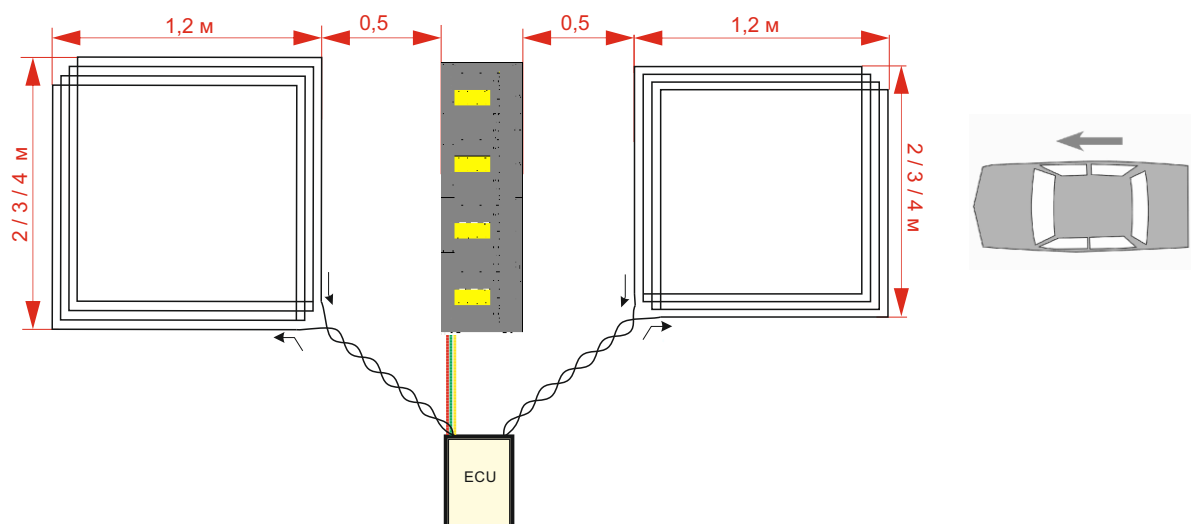
Укладка индукционных петель для блокиратора определяется этапами:

- Определение геометрии петли;
- Подготовка паза;
- Укладка провода;
- Заливка битума или синтетической смолы;
- Проверка функции детектора индукционной петли;

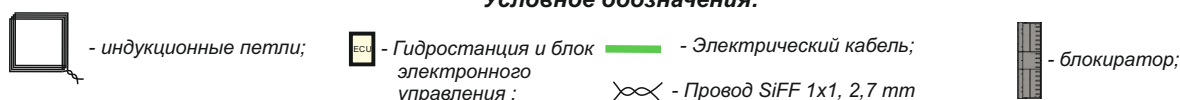
Использование индукционных петель и иных детекторов движения предотвращает срабатывание блокираторов при нахождении транспортного средства над блокиратором или в установленной проектом близости.



Соблюдайте указанную в инструкции последовательность операций

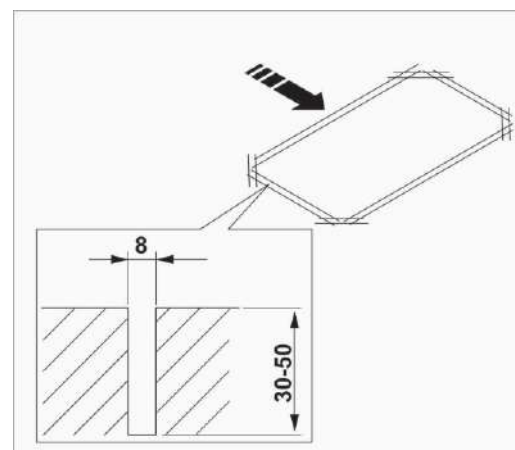


Условные обозначения:



Определение геометрии петли

- Расположения петель не менее 50 см от металлических объектов
- Укладка петель должна быть на глубине 30 мм до 50 мм от поверхности дороги
- Петля должна быть сделана с помощью одного кабеля без внесения каких либо швов или шунтов внутри ямы;
- Два конца кабеля выходящие из контура периметра должны быть скручены или переплетены друг с другом
- Форма петли должна быть прямоугольной;



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Подготовка паза

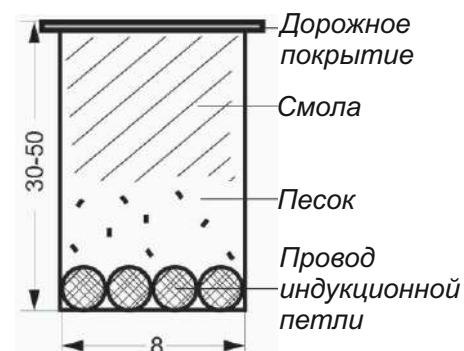
- Подготовить глубокий паз (5-10 мм ширина и 30-40 мм глубина)
- Форма паза для петли должна быть прямоугольной;
- Углы должны быть срезаны под углом 45°, чтобы предотвратить нарушение кабеля из за колебаний транзитных транспортных средств или возможного оседания дорожного покрытия.

Укладка провода

- Провод петли должен быть по возможности глубоко проложен в паз. Количество витков и размер петли выбирается из «Таблица 19 - Рекомендованные размеры петель, количество витков и высота дедукии автомобиля над индукционной петлей» документа «Руководство по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов серии RB».
- Рекомендуемый провод для укладки петли - термостойкий провод повышенной гибкости SiFF 1x1 с внешним диаметром 2,7 мм;
- Подводящий к петле провод должен быть скручен минимум 20 раз на метр и может быть проложен в паз или в пластиковую трубу;

Заливка битума или синтетической смолы;

- В качестве заливочной массы можно использовать битум или синтетическую смолу. При заливке следите затем, чтобы температура не превышала изоляционные значения петли. (Пределы допустимой температуры для термостойкого провода повышенной гибкости SiFF становить от -60°C до +180°C).



На участке движения, регулируемом блокираторами устанавливаются соответствующие знаки.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-38-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

7.3 Зарядка и проверка гидроаккумулятора (EFO)

7.3.1 Общая информация устройства PC250 для зарядки и проверки давления гидроаккумулятора (EFO).

Для корректной работы гидроаккумулятора необходимо поддерживать давление зарядки, которое следует проверять каждые 12 месяцев при помощи устройства PC250 для зарядки и проверки.

В состав комплекта входит:

- редуцирующий клапан;
- манометр;
- адаптер;
- комплект прокладок;
- шланг 3-х метровый с ниппелем подключения к стандартному газовому баллону;

Температура эксплуатации: -40...+80°C;

Присоединение к EFO: резьба внутренняя 5/8" UNF

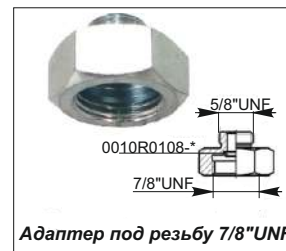
Состав комплекта PC250



Расположение элементов комплекта PC250 в чемодане для переноски и хранения



Внешний вид редуцирующего клапана



Адаптер под резьбу 7/8" UNF

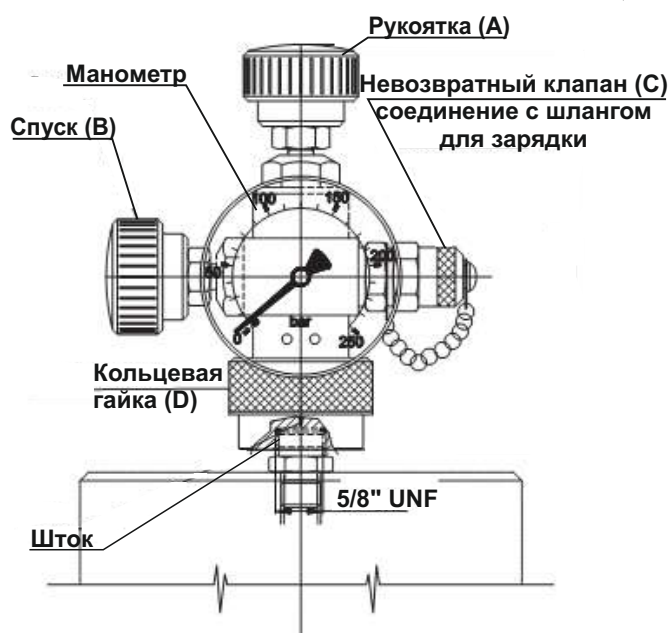
Таблица 10 - Технические характеристики устройства PC250 для зарядки и проверки давления гидроаккумулятора

Кодировка			
№	Обозначение	Расшифровка значений	
1	Серия	PC	Устройство зарядное
2	Давление	250	Максимальное давление зарядки 250 бар
3	Исполнение	S	S= с присоединением 5/8" UNF, стандарт
4	Страна использования	8*	Ниппель шланга 7/8 UNF (Украина) предназначен для подключения к газовым баллонам

*в соответствии со стандартами страны



- **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО АЗОТ!**
- **СЖАТЫЙ ВОЗДУХ ИЛИ КИСЛОРОД ЗАПРЕЩЕНЫ!**
- **ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГИДРОСТАНЦИЮ С НЕЗАРЯЖЕННЫМ ГИДРОАККУМУЛЯТОРОМ!**



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

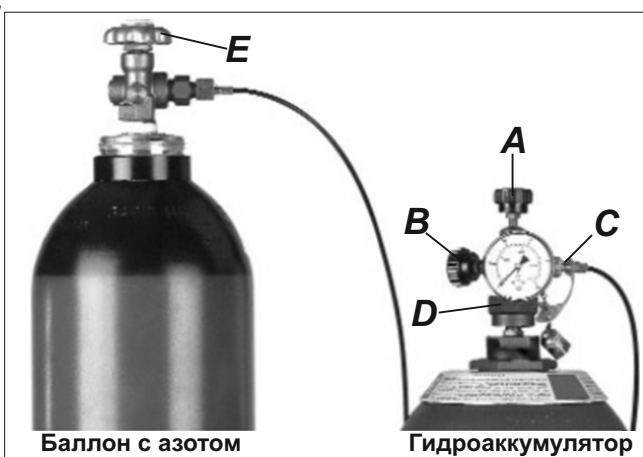
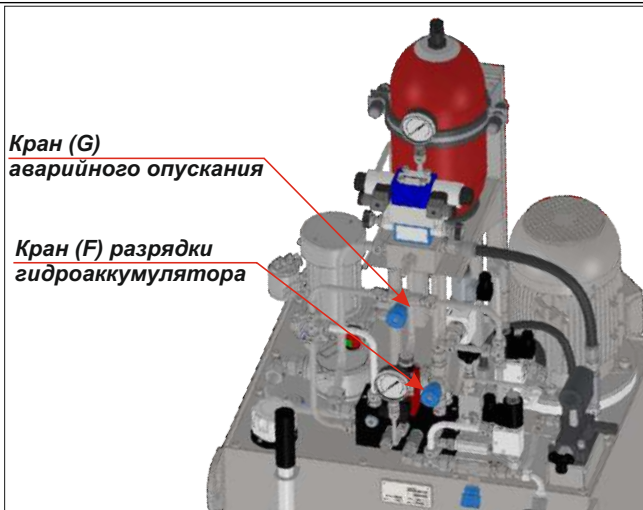
Стр
-39-

7.3.2 Зарядка и повторная установка

Если баллон незаряжен азотом или давление зарядки ниже указанного значения, или необходимо провести зарядку после ремонта следует сделать следующее:

1. **Кран F** разрядки гидростанции и **кран G** аварийного опускания платформы блокиратора на гидравлической станции должен быть открыт для слива масла из полости гидроаккумулятора (EFO);
2. Снимите защитную крышку с газового клапана гидроаккумулятора. Перед установкой устройства PC250 убедитесь, что **рукоятка A** выкручена, а **рукоятка B** - завинчена;
3. Установите оборудование на гидроаккумулятор и вручную завинтите накатную **гайку D**;
4. Установите **адаптер** (ниппель шланга - в соответствии со стандартами страны) на баллон с азотом;
5. Соедините один конец гибкого шланга с адаптером на баллон с азотом;
6. Соедините свободный конец гибкого шланга с **клапаном C**, сняв на нем защитную крышку.
7. Без приложения усилий завинтите **рукоятку A** до появления давления на манометре (если аккумулятор был заряжен);
8. Медленно откройте **кран E баллона с азотом** и удерживайте открытым пока давление не станет чуть выше требуемого, затем закройте **кран E**;
9. Вывинтите **рукоятку A** и спустите остаточное давление из устройства **вывинтив B**;
10. Отсоедините гибкий шланг от **клапана C**;
11. Закрутите **рукоятку B**, установите крышку на **клапан C** и дайте несколько минут на стабилизацию давления внутри баллона гидроаккумулятора;
12. Закрутите **рукоятку A** для проверки давления в гидроаккумуляторе;
13. Понижением давления до требуемого, приоткрывая **рукоятку B** и после достижения требуемого давления закрутите **рукоятку B**;
14. Произведите демонтаж оборудования, соблюдая следующие меры предосторожности:
 - Без усилия полностью вывинтите **рукоятку A**.
 - Откройте **спуск давления B**.
 - Открутите **гайку D**;
 - При помощи мыльной воды проверьте впускной клапан на наличие утечек.
 - Привинтите защитную крышку к газовому клапану гидроаккумулятора.

Сейчас аккумулятор готов к вводу в эксплуатацию!



Подключение гидроаккумулятора к газовому баллону с азотом с использованием зарядного устройства PC 250

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

7.3.3 Проверка давления гидроаккумулятора

1. **Кран F** разрядки и **кран G** аварийного опускания платформы на гидростанции должен быть открыт для слива масла из полости гидроаккумулятора (EFO)
2. Снимите защитную крышку газового клапана гидроаккумулятора;
3. Перед монтажом устройства PC250, убедитесь что рукоятка **A** вывинчена, спускной клапан **B** закрыт, крышка клапана **C** привинчена;
4. Вручную завинтите накатную гайку **D**, установите устройство на газовый клапан гидроаккумулятора;
5. Без усилия завинтите **рукоятку A** до появления давления.
6. Если значение соответствует требуемому, произведите демонтаж устройства PC250, соблюдая следующие меры предосторожности:
 - Без усилия полностью вывинтите **рукоятку A**.
 - Откройте спускной **клапан B**.
 - Отвинтите накатную **гайку D** для полного демонтажа устройства PC250;
7. Если значение ниже требуемого - повторите процесс зарядки п.7.3.2

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



8. Пуско-наладочные работы



- Пуско-наладочные работы, настройку оборудования, устранение неисправностей должны выполнять только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию!
- При выполнении пуско-наладочных работ и настройке оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности!



Запрещается:

1. Препятствовать подъему/опусканию платформы блокиратора;
 2. Прикасаться к подвижным частям блокиратора во время его работы;
 3. Начинать движение транспорта до полного опускания заградительных элементов блокиратора.
- Территория, прилегающая к блокиратору, должна быть свободной от посторонних предметов.

8.1 Подготовка к пуско-наладочным работам:

- Проверить соответствие и надежность гидравлических соединений и клеммных соединений электрических кабелей блокиратора, гидростанции и блока управления;
- Восстановить дорожное покрытие вокруг блокиратора;
- Проверить сеть электропитания оборудования;
- Проверить надежность соединения с контуром заземления.

8.2 Пуско-наладочные работы:

- Включить электропитание гидростанции и блока управления;
- Произвести пробный цикл работы блокиратора;

В процессе проведения пробного цикла проверить:

1. Параметры работы станции гидропривода;
2. Параметры работы блока управления и пультов ДУ;
3. Параметры работы блокиратора.

- При необходимости - произвести настройку необходимых параметров работы оборудования.
- Если блокиратор работает не правильно, найти причину и устранить неисправность можно, пользуясь Таблицей 11.
- После тестового запуска и проверки работы нужно тщательно зажать кабельные гермовводы и крышку ревизионной клеммной коробки для предотвращения попадания внутрь воды!
- Проверить и зажать все гидравлические соединения!

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-42-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Таблица 11 - Диагностика неисправностей блокиратора

№	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Примечания
1	Блокиратор поднимается неравномерно.	<ul style="list-style-type: none"> - Посторонние предметы в направляющих; - Цилиндр заклинивает; 	<ul style="list-style-type: none"> - Очистите направляющие и нанесите смазку; - Проверьте состояние цилиндра. При необходимости – замените; 	
2	Блокиратора не поднимается или не опускается при подаче команд Поднимания или Опускания	<ul style="list-style-type: none"> - Открыт кран аварийного опускания; - Не подключены или не правильно подключены гидрукава маслопровода гидростанции к блокиратору; - Не откалиброваны датчики углового положения DI-601 блокиратора - Неправильный порядок фаз «L1», «L2», «L3» 3-х фазной сети питания 400V AC (двигатель вращается в несоответствующем направлении); 	<ul style="list-style-type: none"> - Закрывать кран автоматического опускания; - Проверить подключения согласно описанию, подключить гидрукава от гидростанции к блокиратору правильно; - Откалибровать датчики углового положения DI-601* блокиратора (соответственно РЭ. Часть II) - Перекоммутировать фазы к соответствующему вращению двигателя 	
3	Блокиратора поднимается, опускается не полностью	<ul style="list-style-type: none"> - Посторонние предметы в направляющих; - Низкий уровень масла 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте направляющие. - Очистите от грязи и посторонних предметов и нанесите смазку. - Проверить уровень масла и пополнить до необходимо. 	
4	Слишком часто запускается гидравлическая станция	<ul style="list-style-type: none"> - Утечка масла; - Завоздушенность системы; 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить гидравлические соединения и герметичность; - Стравить воздух с гидросистемы; 	
5	Гидростанция блокираторов работает долгое время после достижения блокиратором верхнего положения	Не откалиброваны датчики углового положения DI-601* блокиратора	Откалибровать датчики углового положения DI-601* блокиратора	
6	Шум при работе	<ul style="list-style-type: none"> - Очень вязкая рабочая жидкость; - Насос изношен; - Завоздушенность системы; 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените масло; - Замените насос; - Стравить воздух с гидросистемы; 	
7	Чрезмерное нагревание рабочей жидкости	<ul style="list-style-type: none"> - Засорение гидросистемы; - Длительный режим работы; 	<ul style="list-style-type: none"> - Очистить гидросистему; - Выдерживать режим работы согласно РЭ; 	
8	Не работает световая или звуковая сигнализация блокиратора	- Не подключена или не правильно подключена световая или звуковая сигнализации блокираторов;	- Проверить подключения согласно схем в «РЭ. Часть 2»	

**смотрите Руководство по эксплуатации. Часть II.*



- Пуско-наладочные работы, настройку оборудования, устранение неисправностей должны выполнять только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию!
- При выполнении пуско-наладочных работ и настройке оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности!

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-43-

9.

Правила эксплуатации блокиратора

9.1 Меры по обеспечению длительной и надежной эксплуатации изделия

Для обеспечения длительной и надежной эксплуатации блокиратора необходимо:

- Использовать блокиратор по назначению;
- В процессе эксплуатации строго соблюдать правила, изложенные в данном Руководстве;
- Своевременно производить технический осмотр и обслуживание оборудования;
- Не допускать к эксплуатации и обслуживанию блокиратора посторонних лиц;
- Территория, прилегающая к блокиратору, должна быть свободной от посторонних предметов



Запрещается:

1. Препятствовать подъему/опусканию блокиратора;
2. Прикасаться к подвижным частям блокиратора во время его работы;
3. Начинать движение транспорта до полного опускания блокиратора.

9.2 Техническое обслуживание оборудования:

9.2.1 Техническое обслуживание блокиратора заключается в проведении профилактических работ, выполняемых в соответствии с установленной периодичностью с целью поддержания блокиратора в работоспособном состоянии, уменьшения интенсивности изнашивания деталей, предупреждения отказов и неисправностей.



Технические осмотры и обслуживание оборудования должны производиться согласно Регламенту (См. Таблицу 10) и только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию.

9.2.2 Рекомендуемые виды обслуживания блокиратора:

- ✓ ежедневный осмотр (каждый день);
- ✓ ТО-1 (один раз в месяц);
- ✓ ТО-2 (один раз в 6 месяцев);
- ✓ ТО-3 (один раз в год);
- ✓ капитальный ремонт (КР) - после 1 500 000 циклов.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-44-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Таблица 12 - Регламент ТО блокиратора:

Вид ТО	Периодичность	Состав контроля/работ
Ежедневный осмотр	ежедневно	<p>Ежедневное техническое обслуживание, как правило, проводится перед началом работы и включает визуальный осмотр блокиратора, при необходимости, оперативное устранение обнаруженных механических повреждений, коррозии, загрязнений поверхности.</p> <p>При ежедневном осмотре необходимо проводить контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наличия в штатных местах всех узлов и датчиков и надежности их крепления; • работоспособности всех датчиков и целостности кабелей, подведенных к ним; • работы блокиратора без рывков и посторонних шумов, заклиниваний подвижных конструктивных элементов; • нагрева электропривода (свыше 70 °С)
ТО-1	ежемесячно	<p>ТО-1 проводится ежемесячно и включает в себя проведение следующих работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работы в объеме ежедневного осмотра; • очистка от пыли и грязи корпуса и составных частей блокиратора ; • чистка исполнительных механизмов, датчиков и приводов; • проверка надежности крепления датчиков и их работоспособность; • проверка исправности и надежности крепления кабельных соединений к исполнительным механизмам и датчикам; • проверка наличия и целостности защитных ограждений и устройств.
ТО-2	1 раз в 6 месяцев	<p>ТО-2 проводится один раз в шесть месяцев, при этом выполняют следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проверка состояния дренажа и очистка; • работы в объеме ТО-1; • проверка и чистка воздушных фильтров шкафа ГС • очистка дренажной системы; • проверка надежности крепления узлов и механизмов. • проверить индикатор загрязнения фильтра и при необходимости заменить
ТО-3	1 раз в год	<p>ТО-3 проводится один раз в год, при этом выполняют следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работы в объеме ТО-2; • проверка состояния движущихся узлов и смазки; • продувка и очистка клеммных коробок; • обтяжка болтовых соединений клеммных коробок; • проверка надежности и качества кабельных соединений и заземления; • проверка сопротивления изоляции; • восстановление лакокрасочных покрытий; • проверка зарядки гидроаккумулятора; • замена масла в гидростанции;



Техническое обслуживание станции гидропривода необходимо проводить в соответствии с указаниями, приведенными в эксплуатационной документации

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-45-

Капитальный ремонт рекомендуется производить предприятием-изготовителем или специализированным ремонтным предприятием по документации изготовителя с применением запчастей изготовителя, а также восстановленных или произведенных на специальных ремонтных предприятиях по документации предприятия-изготовителя. Средний ресурс между капитальными ремонтами – не менее 1 500 000 циклов.

- Сроки проведения технического обслуживания и капитального ремонта могут изменяться в сторону уменьшения или увеличения, в зависимости от фактических параметров работы блокиратора, и устанавливаться предприятием, эксплуатирующим данное оборудование.
- Все виды технического обслуживания должны регистрироваться в журнале учета технического обслуживания и ремонта.

9.3 Правила техники безопасности:

9.3.1 При эксплуатации и техническом обслуживании блокиратора необходимо соблюдать соответствующие меры безопасности.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

9.3.2 К ремонту и блокиратора должны допускаться только лица, достигшие 18-ти лет, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже третьей, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и изучившие эксплуатационную документацию на изделие.

9.3.3 Ответственность за обеспечение мер безопасности возлагается на владельца.

9.3.4 Видами опасности при работе блокиратора являются:

- механическое воздействие поднимающейся/опускающейся динамической части;
- поражающее действие электрическим током напряжением 230/400 В.

9.3.5 Сервисные и ремонтные работы должны производиться только после отключения оборудования от электрической сети, вывешивания на пусковое устройство запрещающего знака безопасности по ISO 7010: 2011 с надписью «Не включать - работают люди!». Снятие знаков безопасности и пуск оборудования после выполнения работ должны производиться только с разрешения ответственного руководителя работ.

Отключение блокиратора от сети производится выключателем напряжения питания блокиратора Circuit Breaker в шкафу управления.

Выключатель К-1



Фото гидростанции блокиратора с блоком управления

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-46-

9.3.6 Электрооборудование блокиратора должно быть заземлено. Значение сопротивления между шиной заземления и каждой доступной металлической нетоковедущей частью корпуса электрооборудования блокиратора не должно превышать 4 Ом.



Запрещается:

- Выполнять ремонтно-профилактические работы в электрических машинах и аппаратах блокиратора, находящихся под напряжением;
- Выполнять ремонтно-профилактические работы при работающем оборудовании.

9.3.7 При монтаже и эксплуатации блокиратора должны действовать общие положения по технике безопасности, принятые на данном производстве. При консервации и расконсервации необходимо соблюдать требования безопасности.

9.3.8 При использовании легковоспламеняющихся жидкостей для промывки узлов и деталей следует соблюдать правила пожарной безопасности.

9.3.9 При эксплуатации блокиратора вместе с дополнительным оборудованием необходимо руководствоваться указаниями мер безопасности, изложенными в эксплуатационной документации на дополнительное оборудование, систему управления.

9.3.10 Блокиратор, работающий в комплексе с другим технологическим оборудованием, должен иметь общую с ним блокировку.



Категорически запрещается:

- допускать к обслуживанию блокиратора лиц, не ознакомленных с правилами эксплуатации и техники безопасности;
- эксплуатировать изделие без заземления;
- касаться к токоведущим элементам;
- касаться подвижных частей блокиратора в процессе работы;
- эксплуатировать блокиратора при снятых защитных устройствах и выключателях;
- препятствовать поднятию и опусканию блокиратора ;
- использовать металлоконструкцию блокиратора для подключения нулевого провода электросварочного аппарата;
- производить электросварочные работы вблизи блокиратора без защиты негорючими материалами во избежание его прожигания.



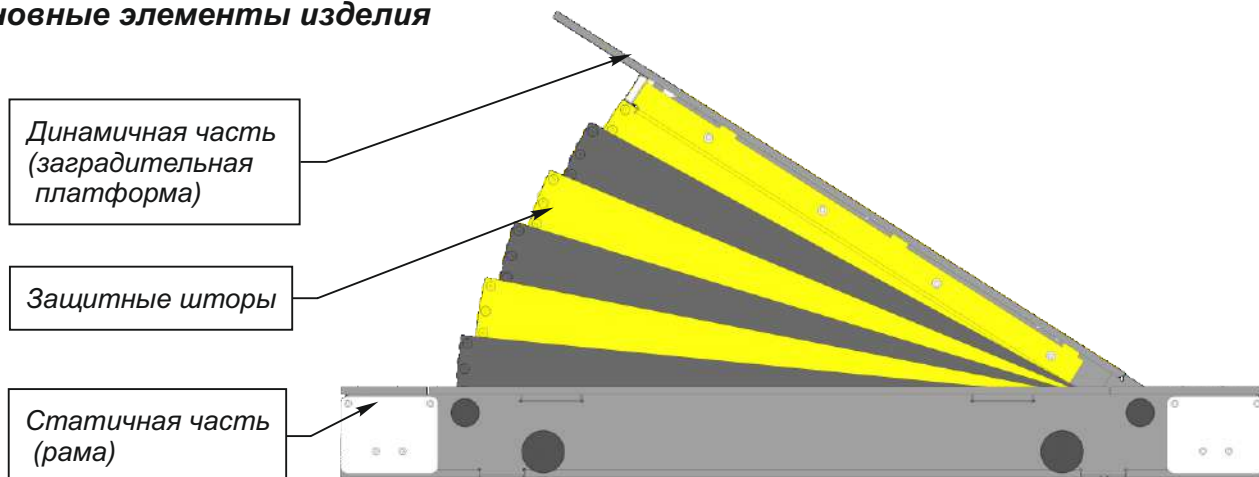
Внимание!

- Перед началом эксплуатации изделия убедитесь, что все узлы, обеспечивающие безопасность работ, в порядке и правильно установлены.
- Учтите, что изделие могло быть повреждено при транспортировке.
- Не отсоединяйте элементы, обеспечивающие безопасность работы и не пытайтесь их переделать.
- В случае любых неисправностей или дефектов, поставьте об этом в известность ответственного за обслуживание.

9.4 Перевод блокиратора в сервисный режим

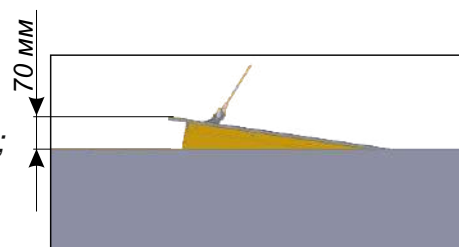
Технические осмотры и обслуживание оборудования должны производиться согласно регламенту (Таблица 6. Регламент ТО блокиратора. «РЭ. Часть I. Установка автоматического противотаранного дорожного блокиратора») только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию.

Основные элементы изделия

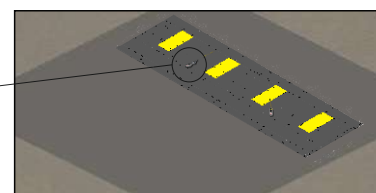
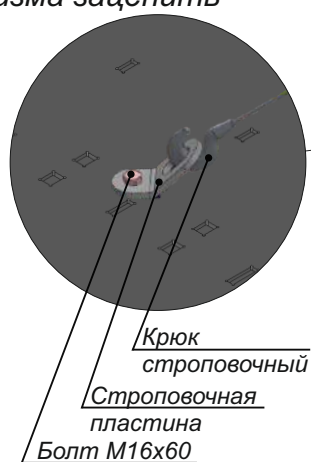


Для доступа к внутренним элементам блокиратора нужно поднять защитные шторы - перевести устройство в сервисный режим:

- 1) Выполнить строповку для обеспечения безопасного опускания динамической части на нужную высоту:
 - выкрутить установочные винты M16 (заглушки - 2 шт) на крышке динамической части блокиратора;
 - установить строповочный крепеж: пластину и зафиксировать ее болтами M16x60;
 - с помощью грузоподъемного механизма зацепить крюками платформу;



- 2) Выставить динамическую часть (заградительную платформу) на высоту 70 мм от статической части одним из вариантов:
 - а) с помощью кнопки «STOP» на пульте управления блокиратором;
 - б) с помощью крана аварийного опускания на гидростанции (при неисправности блокиратора);
 - в) с помощью ручного насоса на гидростанции;
 - г) с помощью грузоподъемного механизма;



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

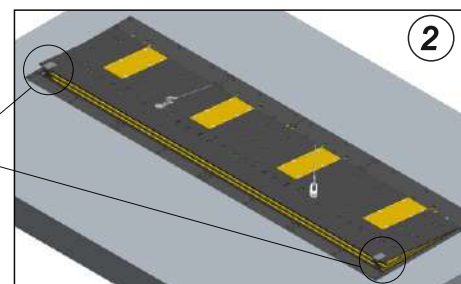
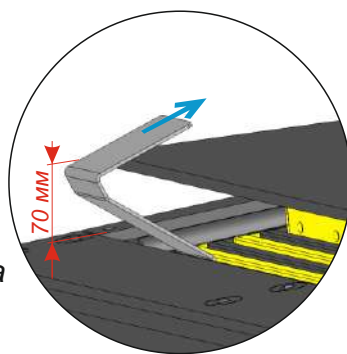
M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

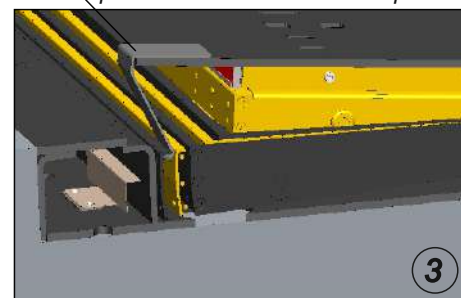
Версия 5.2.1

2022

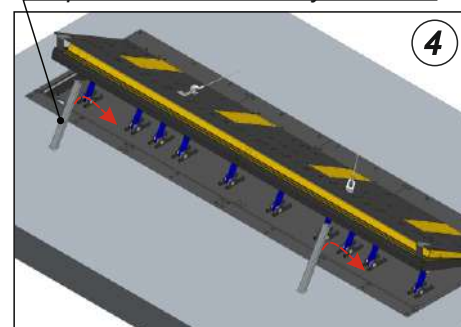
- 3) Вставить кронштейн захвата штор с обеих сторон и убедиться о жесткости его фиксации;
- 4) Поднять заградительную платформу с помощью пульта управления (или с помощью ручного насоса на гидростанции или с помощью грузоподъемного механизма), при этом шторы останутся сложенными в верхнем положении;



Правильное положение кронштейна захвата штор



Упор безопасного обслуживания



При установке кронштейна захвата штор, не в коем случае и не отпускать, не закрывать блокиратор!

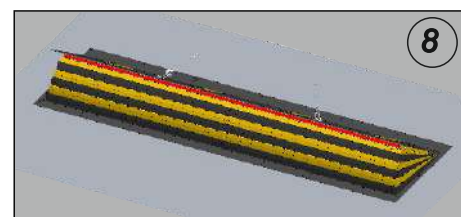
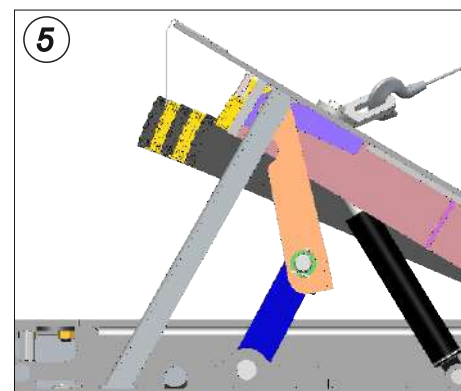
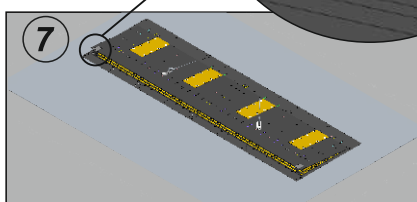
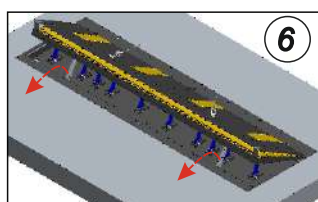
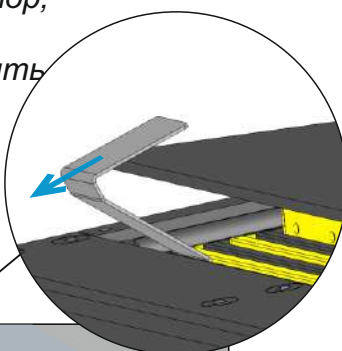
Не превышать допустимую высоту опускания динамической части с установленными кронштейнами захвата штор, чтобы избежать деформации и поломки узлов штор!

- 5) Установить упор для обеспечения безопасности обслуживания и ремонта узлов блокиратора;



Все работы по обслуживанию блокиратора производить только при зафиксированных упорах!

- 6) После обслуживания и ремонта узлов блокиратора вынуть упор;
- 7) Опустить динамическую часть на высоту 70 мм и снять кронштейн захвата штор;
- 8) Проверить рабочий цикл блокиратора (поднять/опустить полностью);
- 9) Освободить от строповки блокиратор.



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-49-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

10. Гидравлическая система блокиратора

10.1 Основные технические характеристики гидростанции

Гидравлический привод блокиратора обеспечивается внешней гидростанцией

Таблица 13 - Основные технические характеристики гидростанции в зависимости от модели блокиратора

Модель	RB359-02	RB359-03	RB359-04
Насос:			
Максимальная производительность насоса	11 л/мин	14 л/мин	17 л/мин
Рабочее давление	70 бар		
Электродвигатель :			
Частота вращения вала	1450 об/мин		
Переменный ток	3Ф 400V		
Мощность двигателя	2,2 кВт	2,2 кВт	3,0 кВт

10.2 Рабочая жидкость гидравлического привода:



Рабочая жидкость гидравлического привода в комплект поставки блокиратора не входит. При необходимости укомплектовывается заказчиком и поставляется по заказу за отдельную плату.

- Рабочая жидкость гидравлического привода (в комплект поставки не входит): при температуре наружного воздуха от -15 до +40 °C рекомендуется Shell Tellus S2 M 32;
- Класс чистоты рабочей жидкости должен быть не ниже 11 класса по ГОСТ 17216-2001 (7 по NAS 1638. или 18/16/13 по ISO4406:99)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Использовать в гидросистеме только рекомендованные типы рабочей жидкости;
- Уровень рабочей жидкости должен быть между нижней и верхней метками индикатора уровня масла;
- Рабочая жидкость меняется каждые 2000 часов работы станции, и не реже чем один раз в год;
- Запрещается изменять настройку клапана неквалифицированным специалистом;
- При работе насосной станции не допускается течи масла, преломления и защемления гидравлических рукавов;
- Необходимо фазировать электродвигатель таким образом, чтобы вращение ротора совпадало с указанием стрелки на кожухе двигателя;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Для подключения Гидроцилиндров блокиратора гидростанции использованы рукава высокого давления 1SNDN10

Таблица 14 - Основные технические характеристики РВД 1SNDN10

Код	NW	Внутр. Ø (мм)	Внешн. Ø (мм)	Рабочее давление (бар.)	Мин. разрывное давление (бар.)	Мин. радиус сгиба (мм)	Вес (кг/м)
1SNDN10	10	9,5	17,5	180	720	130	0,45

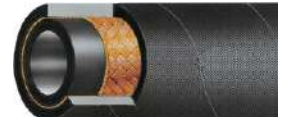
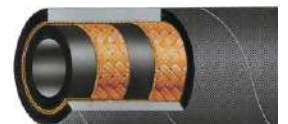


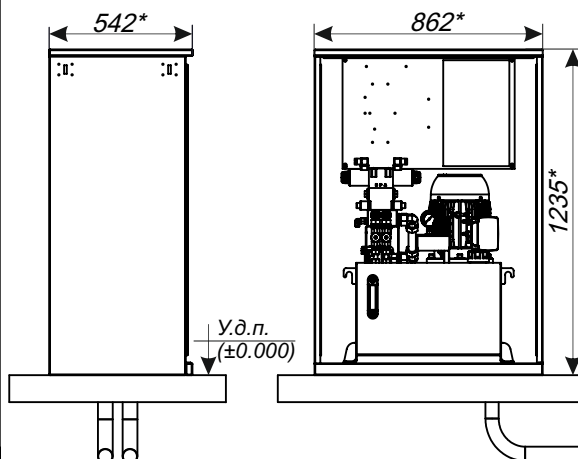
Таблица 15 - Основные технические характеристики РВД 2SNDN12 (если используется гидроаккумулятор - EFO)

Код	NW	Внутр. Ø (мм)	Внешн. Ø (мм)	Рабочее давление (бар.)	Мин. разрывное давление (бар.)	Мин. радиус сгиба (мм)	Вес (кг/м)
2SNDN12	12	12,5	22,2	275	1100	180	0,59



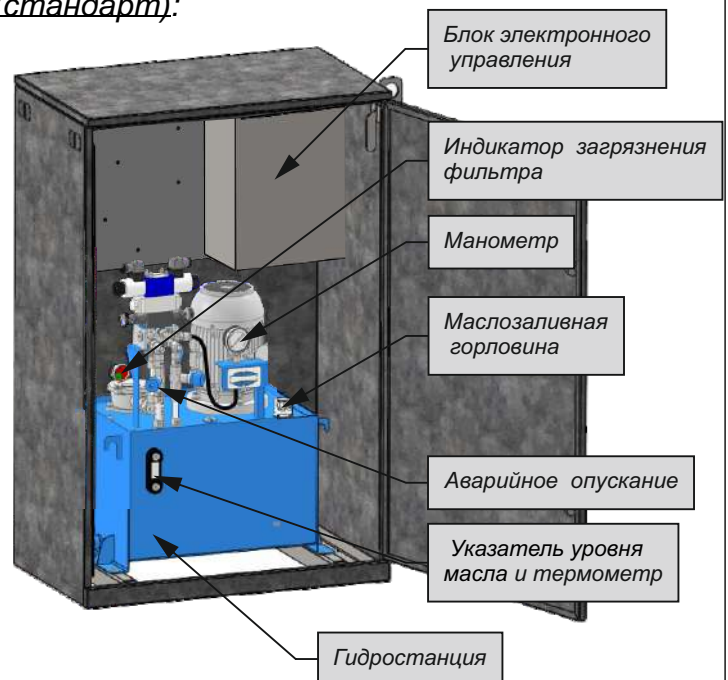
10.3 Комплектация и габариты шкафа управления (стандарт):

Габариты шкафа управления:



*Габарит шкафа зависит от комплектации

Общий вид и комплектация шкафа управления (стандарт):



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-51-

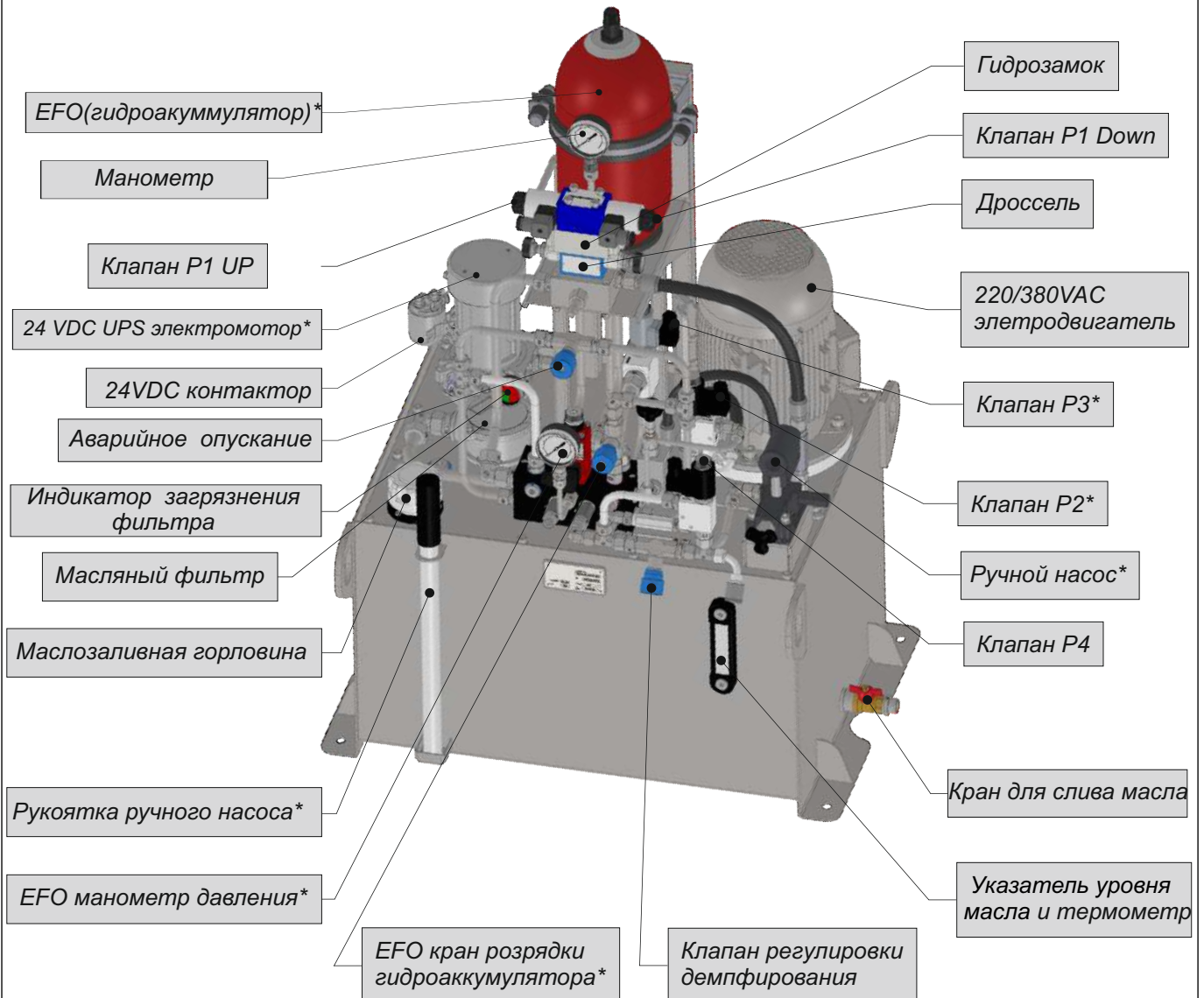
M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

Общий вид и комплектация гидростанции (с опциями):



*Опционно

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



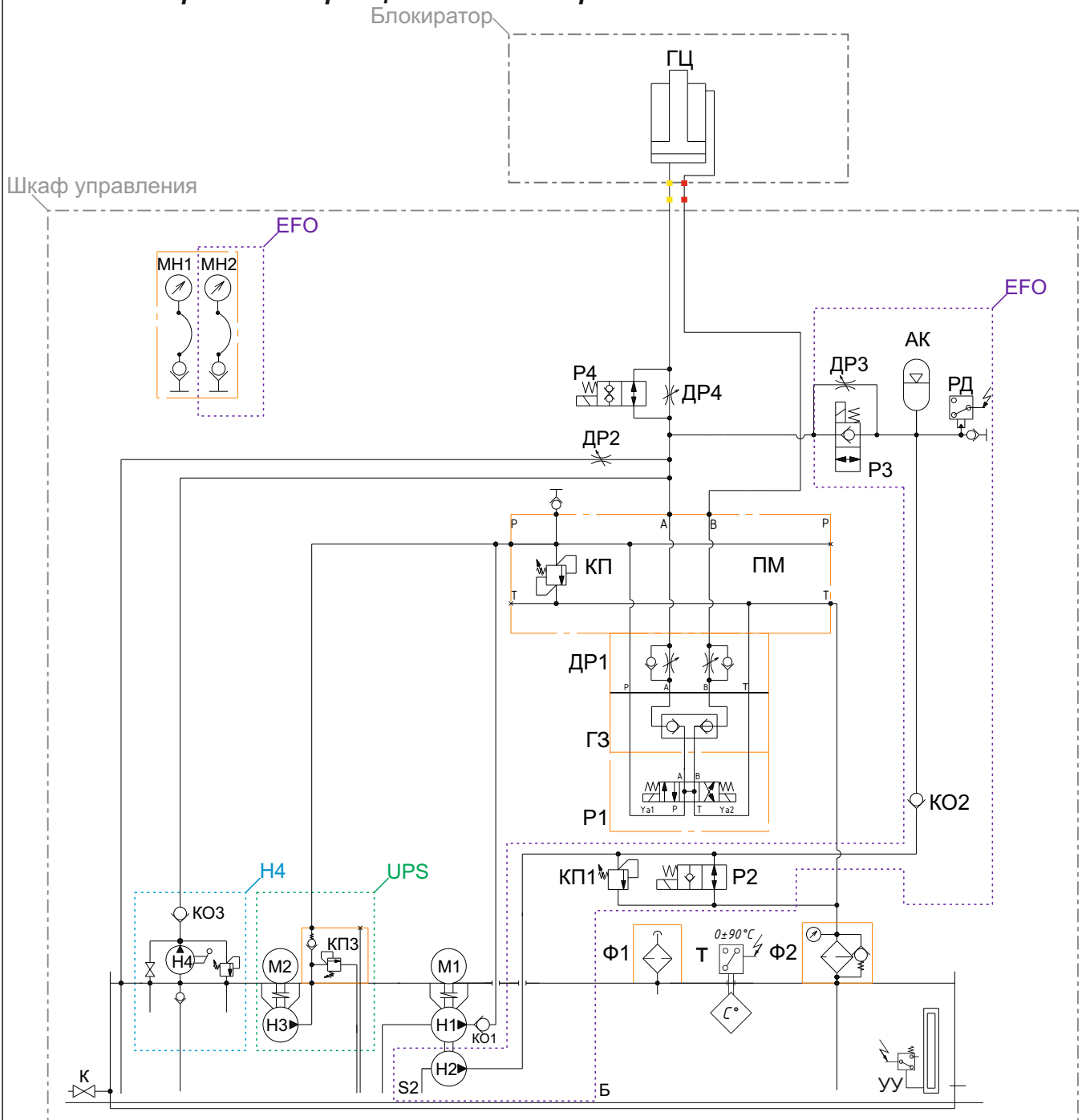
Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-52-

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

10.4 Универсальная принципиальная гидравлическая схема:



Условное обозначение:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| Н - Аккумулятор; | Н4 - Ручной насос; |
| Б- Гидробак; | М1 - Электродвигатель |
| ГЦ - Гидроцилиндр; | М2 - Электродвигатель DC24 |
| ГЗ - Гидрозамок; | МН1-МН2 - Манометр; |
| ДР1 - Дроссель; | ПМ - Плита монтажная; |
| КО1-КО3 - Обратный клапан; | Р1-Р4 - Гидрораспределитель; |
| КП1 - Предохранительный клапан; | РД - Реле давления |
| ДР2-ДР4 - Дроссель; | УУ - Указатель уровня масла; |
| Н1,2 - Насос сдвоенный; | Ф1 - Маслозаливная горловина |
| Н3 - Насос; | Ф2 - Фильтр сливной |

- основные гидролинии и гидроустройства
- гидроустройства смонтированы в одном корпусе
- дополнительные (опционные) гидролинии
- гидроустройства

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

M30 HIGH SECURITY SPEEDBUMPS

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2.1

2022

11.

Заметки



Для загрузки Руководства по эксплуатации через Интернет используйте QR-код.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-54-