СЕКЦИЯ РОТОРНОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ PLATINUM ФИРМЫ «YORK» С ПЛАВНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Johnson Controls

СТАНДАРТНЫЕ СЕКЦИИ РОТОРНЫХ УВЛАЖНИТЕЛЕЙ
Серия Platinum — для внутреннего размещения

Диапазон расхода воздуха: 500-20.700 м³/ч

Компания «YORK»/«Johnson Controls» разработала секцию с установленным адиабатическим увлажнителем Роторного типа с возможностью плавной регулировки температуры и влажности воздуха на выходе.

Это достигается с помощью использования частотного регулятора плавно изменяющего скорость вращения рабочего колеса, тем самым влияя на КПД процесса абсорбции (поглощения) влаги воздушными массами, проходящими через роторный увлажнитель.

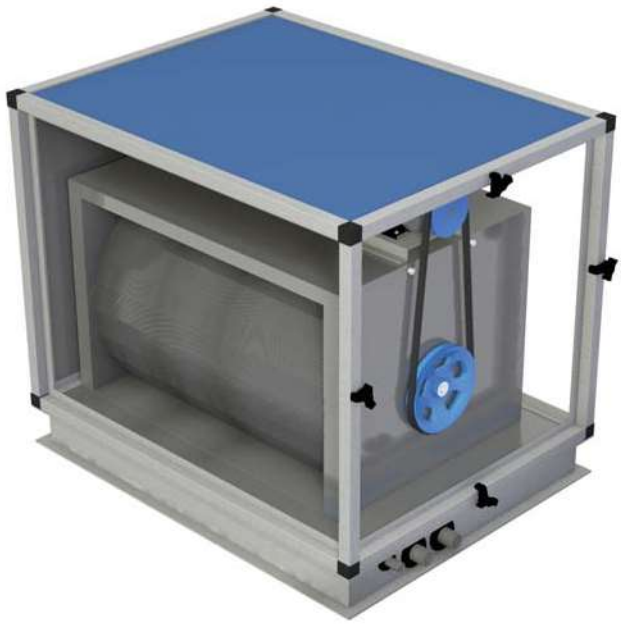
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Роторный увлажнитель используется в системах кондиционирования и вентиляции воздуха на объектах промышленного и гражданского строительства, для создания комфортных условий путем поддержания температуро-влажностного режима в помещениях.

Основные преимущества:
— Точное поддержание заданной температуры и влажности воздуха на выходе из увлажнителя;
— Отказ от использования калорифера «второго подогрева»;
— Компактность;
— Практически не ограниченный срок службы;
— Дополнительная очистка воздуха путем поглощения пыли (класс примерно EU4);
— Дополнительное поглощение звука от вентилятора (примерно 6-7 dBA);
— Высокий КПД процесса увлажнения 88%;
— Отсутствие каплеуловителей;
— Низкое электропотребление;
— Низкие эксплуатационные затраты;
— Легкость эксплуатации;
— Возможность использования обычной водопроводной воды (с почти любым уровнем загрязнения жидкости);
— Все секции данной серии сертифицированы в соответствии с требованиями Российских стандартов, стандартов ISO 9001:2000, 14001:2004, OHSAS18001:2007 и обеспечивают заданную производительность.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд включает **6 типоразмеров 1, 2, 3, 4, 5** и **6**. Секции поставляются в виде полностью собранных агрегатов, предназначенных для установки на фундамент или дополнительную раму.



СОСТАВ БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

— дюралевые диски толщиной 2 мм и диаметром 390 мм насаженные на вал;
— корпус агрегата с поддоном из нержавеющей стали;
— эл. двигатель 220Вольт/3/50 с редуктором;
— шкивы с ремнями;
— поплавковый клапан / клапаны;
— патрубок подачи воды в поддон / поддоны 1/2';
— патрубок удаления воды из поддона / поддонов 1 1/4';
— патрубок системы перелива / переливов воды 32 мм;
— корпус секции увлажнения на раме высотой 150 мм.

ПАНЕЛИ

Панели для первых двух типоразмеров **1 и 2 — 25 мм**, для остальных типоразмеров **3-6 — 60 мм** имеют двухслойную конструкцию и изготавливаются из оцинкованных внутренних и внешних листов толщиной 0.6 мм и полимеризованного полиуретана плотностью 40 кг/м³, обеспечивающих коэффициент теплопередачи «К», равный 0.2 Вт/м² °С. Панели крепятся к несущей конструкции с помощью саморезов из нержавеющей стали.

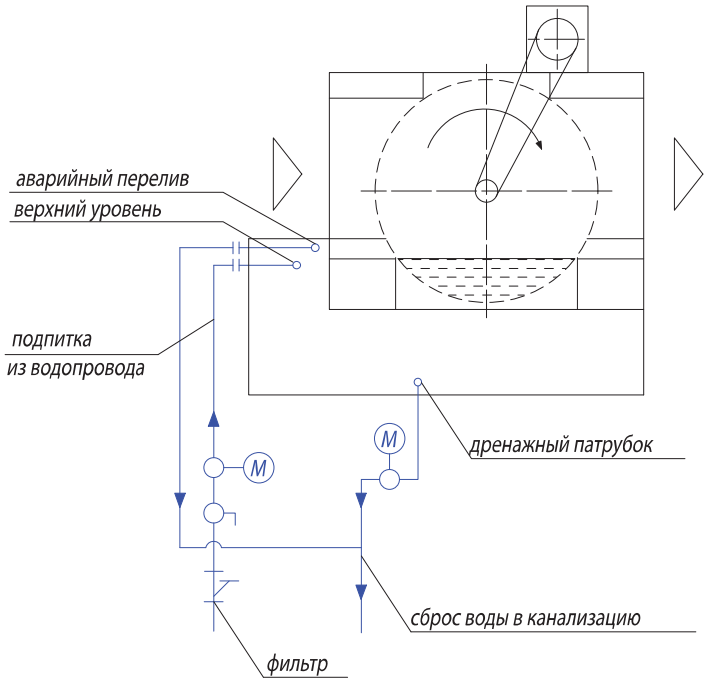
ДОСТУП К ВНУТРЕННИМ ЭЛЕМЕНТАМ УСТРОЙСТВА

Обслуживание увлажнителя имеет важное значение для обеспечения его эффективной и надежной работы, минимальных эксплуатационных расходов и максимального ресурса агрегата. Эффективность работы увлажнителя и его эксплуатационный ресурс в значительной степени зависят от состава растворенных в воде примесей и чистоты проходящего через него воздуха. Содержащиеся в воздухе и в воде загрязнения попадают в воду и как следствие накапливаются на дне поддона. Для удаления взвеси накапливаемой на дне поддона используют струю воды, подаваемую под напором.

ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

— клапан двухходовой 1/2' с приводом On/Off для контроля подачи воды в поддон;
— клапан двухходовой 1 1/4' с приводом On/Off для контроля удаления (продувки) воды из поддона;
— частотный преобразователь.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ОБВЯЗКИ PLATINUM

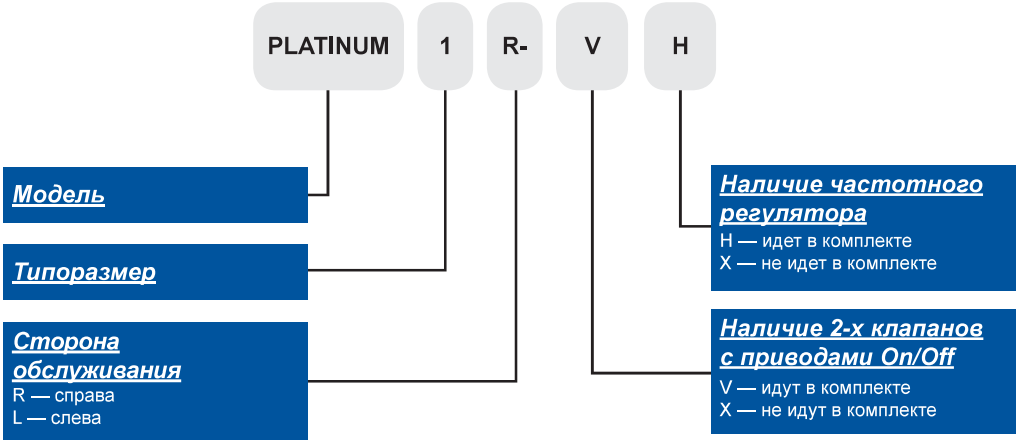


ПРИНЦИП РАБОТЫ

Дюралевые диски, насаженные на горизонтально расположенный вал, частично погружены в жидкость расположенную в поддоне. Совершая вращательные движения по ходу воздуха, они вытягивают водяную пленку, которая размывается потоком воздуха по всей поверхности диска и испаряется. В процессе прохождения «сухого воздуха» (с низким влагосодержанием) между вертикально расположенными дисками происходит его адиабатическое увлажнение. Оно приводит к увеличению влагосодержания и понижению температуры воздуха на выходе из увлажнителя.

«Глубина» или эффективность процесса увлажнения контролируется с помощью частотного регулятора, который плавно изменяет скорость вращения дисков. Необходимый уровень воды в поддоне поддерживается с помощью поплавкового клапана. «Продувка» и заполнение поддонов производится благодаря 2-м отсечным шаровым вентилям с приводами On/Off установленным на подаче воды в поддон и на сбросе воды из поддона. Для удаления излишков воды из поддона в нем установлена система перелива.

КОД ЗАКАЗА PLATINUM

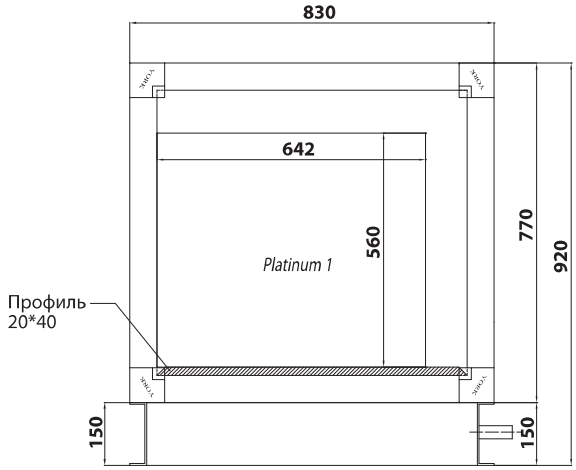


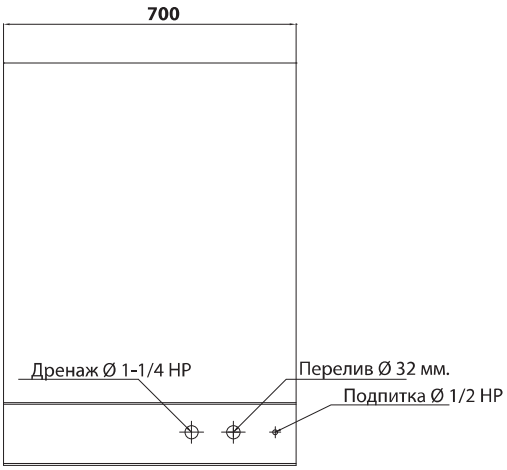
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

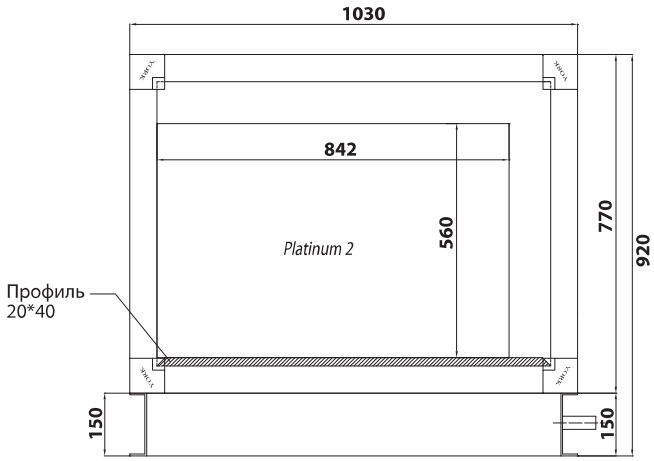
Типоразмер установок Platinum			1	2	3	4	5	6
Расчетный расход воздуха	от	$м^3$/час	500	1.500	2.000	3.500	5.000	9.000
	до		2.600	3.600	6.700	10.500	13.800	20.700
Расчетная температура и влажность воздуха на входе		Т/%	+35 °С/2%	+35 °С/2%	+35 °С/2%	+35 °С/2%	+35 °С/2%	+35 °С/2%
Расчетная температура и влажность воздуха на выходе при максимальной скорости вращения колеса		Т/%	+15,5 °С /72%	+15,5 °С /72%	+15,5 °С /72%	+15,5 °С /72%	+15,5 °С /72%	+15,5 °С /72%
Примерная расчетное значение температура и влажность воздуха на выходе в обслуживаемое помещение при максимальной скорости вращения колеса		Т/%	+16,5 °С/ 66%	+16,5 °С/ 66%	+16,5 °С/ 66%	+16,5 °С/ 66%	+16,5 °С/ 66%	+16,5 °С/ 66%
Основные характеристики колеса	Диаметр рабочего колеса	мм	390	390	390	390	390	390
	Количество рядов колес	шт	1	1	2	2	2	3
	Максимальная скорость вращения колеса	об/мин	12	12	12	12	12	12
	Присоединительный диаметр патрубка подачи воды в поддон / кол-во	мм	1/2”/1	1/2”/1	1/2”/1	1/2”/1	1/2”/1	1/2”/1
	Присоединительный диаметр патрубка сброса воды из поддона / кол-во	мм	1 1/4”/1	1 1/4”/1	1 1/4”/1	1 1/4”/1	1 1/4”/1	1 1/4”/1
	Присоединительный диаметр Патрубка перелива воды / кол-во	мм	32/1	32/1	32/2	32/2	32/2	32/3
	Расход воды на испарение при расчетных значениях	$м^3$/час	0,025	0,034	0,064	0,100	0,132	0,198
	Расход воды на подпитку при расчетных значениях	$м^3$/час	0,075	0,102	0,192	0,300	0,396	0,594
	Максимальное значение поглощенной воздухом влаги	кг/час	24,3	33,7	62,7	98,2	129,2	193,8
	Потеря давления по воздуху при расчетных значениях	Па	130	130	130	130	130	130
	Установленная эл. мощность электро мотора 220В/3/50 Гц.	Вт	40	40	40	40	40	40
	Ширина (по фронту)	мм	830	1.030	1.030	1.400	1.720	1.720
	Высота с рамой	мм	920	920	1.380	1.380	1.380	1.800
	Длина (по ходу воздуха)	мм	700	700	700	700	700	700
	Транспортный вес	кг	97	118	208	280	340	490
	Вес с водой в рабочем состоянии	кг	134	167	300	415	505	740

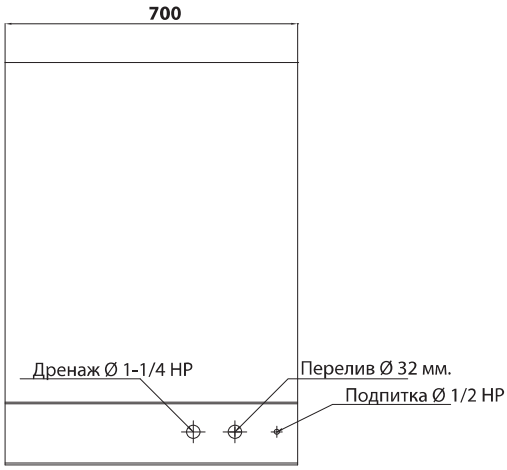
[1] Расчетные значения температур воздуха даны при температуре водопроводной воды +7,0 °С.
[2] Электропитание агрегата 220В/3/50 Гц.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СЕКЦИЙ УВЛАЖНЕНИЯ PLATINUM

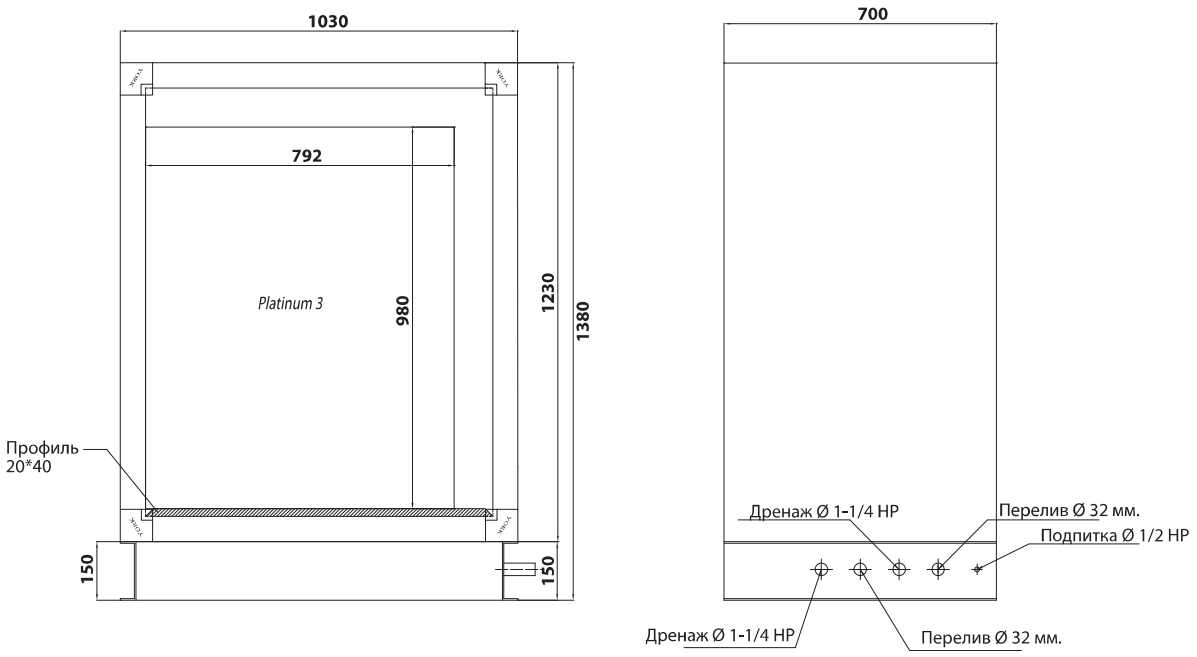


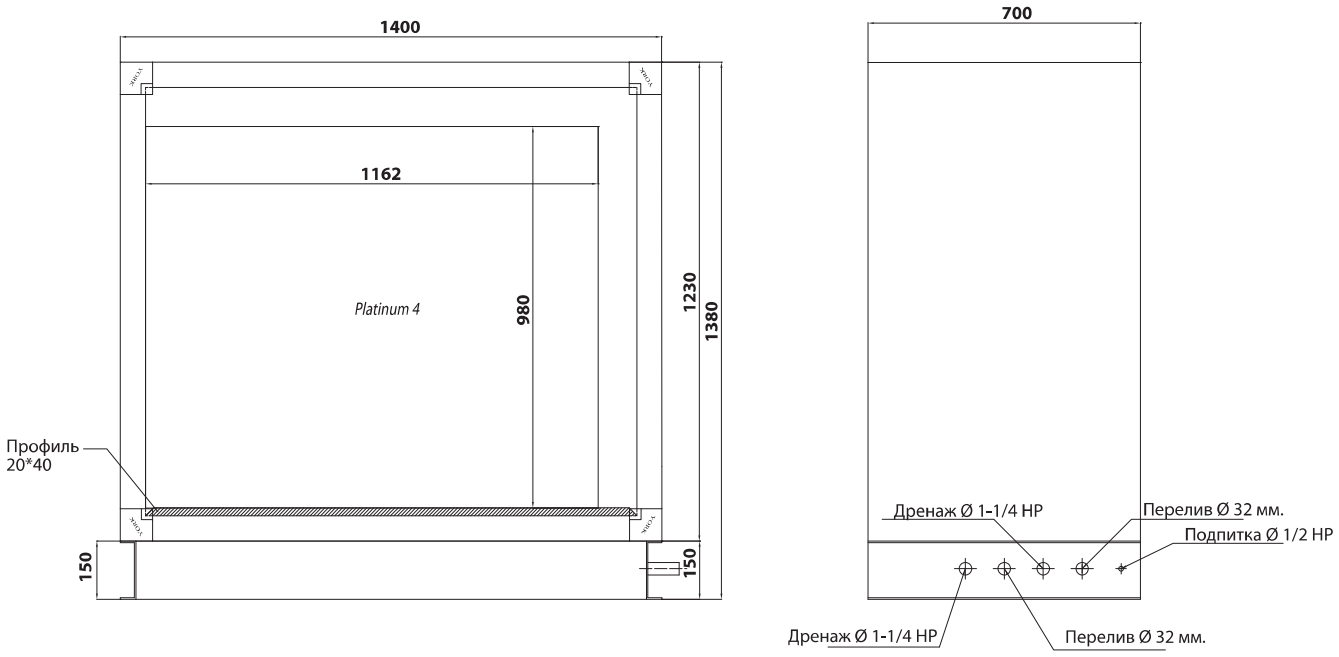
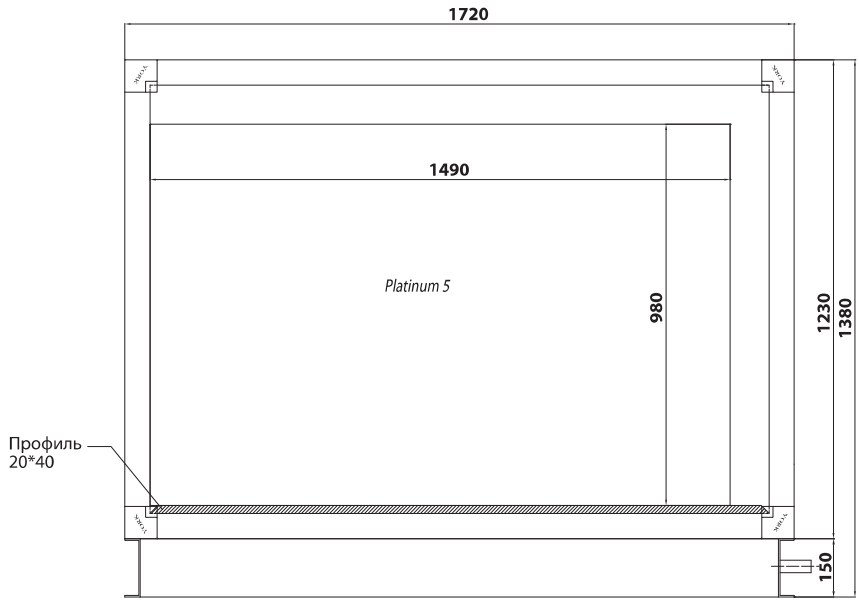
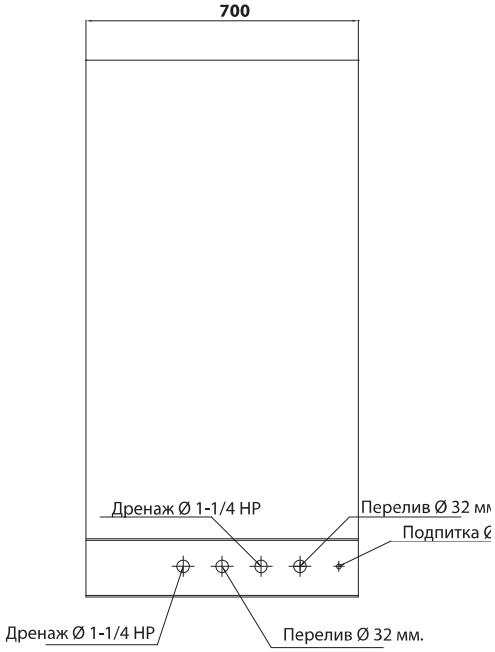
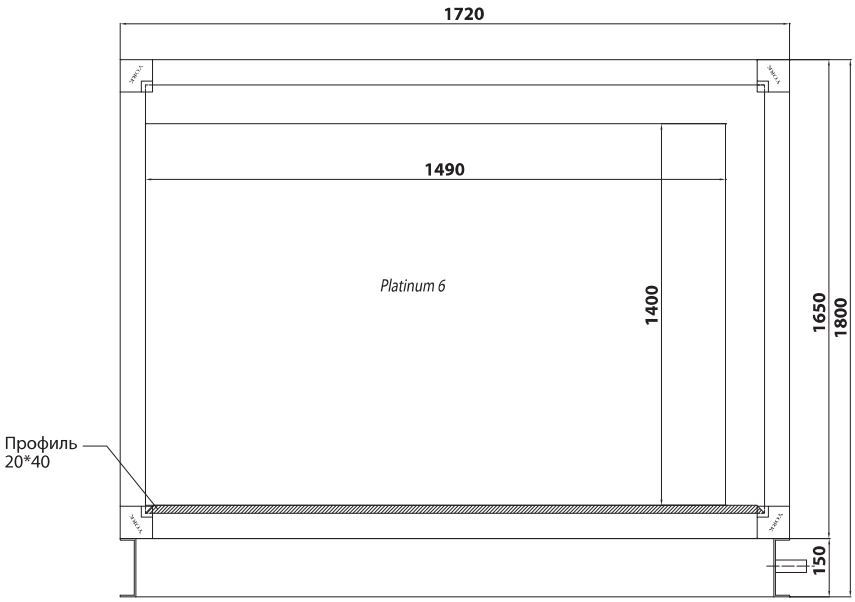
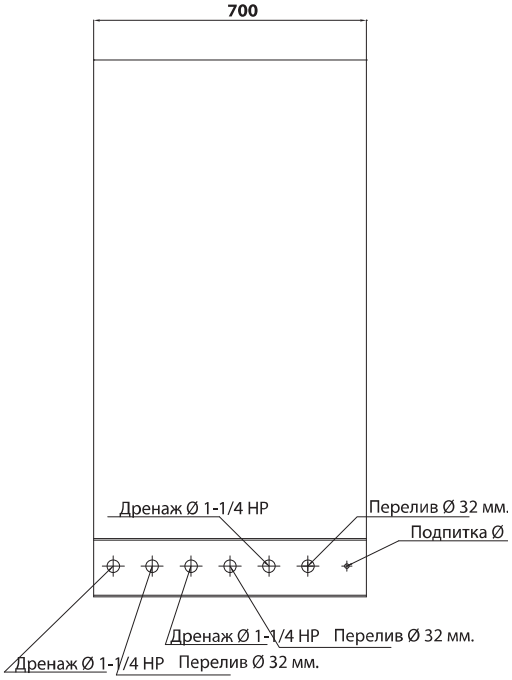






РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СЕКЦИЙ УВЛАЖНЕНИЯ PLATINUM





РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СЕКЦИЙ УВЛАЖНЕНИЯ PLATINUM