

Н. П. Васильевский

**Гигиена и санитария в применении к
земским народным школам Херсонской
губернии**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 37
ББК 74
Н11

Н11 **Н. П. Васильевский**
Гигиена и санитария в применении к земским народным школам Херсонской губернии / Н. П. Васильевский – М.: Книга по Требованию, 2015. – 72 с.

ISBN 978-5-458-08203-7

Доклад XIII съезду врачей и представителей земских управ Херсонской губернии земского санитарного врача Н. П. Васильевского.

ISBN 978-5-458-08203-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2015
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2015

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

скихъ требованій. Постоянное выясненіе и систематическое выполненіе гигиеническихъ требованій будетъ воспитывать и постепенно приучать дѣтей къ соблюденію этихъ правилъ и въ послѣдующей жизни и укоренить въ нихъ здоровый взглядъ и пониманіе врачебныхъ мѣропріятій. Для населенія гигиенически обставленная школа будетъ живымъ примѣромъ для подражанія, и постоянное участіе врача въ школьной жизни ребятъ вселитъ такъ необходимое для врача довѣріе къ нему и на внѣ-школьную ихъ жизнь.

Однако, несмотря на очевидную полезность и цѣлесообразность школьно-санитарнаго надзора, до сихъ поръ мы встрѣчаемся съ возраженіями и увѣреніями въ полной безрезультатности его. Всѣ доводы противниковъ сводятся къ тому, что соблюденіе гигиеническихъ требованій сопряжено съ громадными затратами, непосильными ни для земствъ, ни для сельскихъ обществъ, строящихъ школьныя зданія. Говорить, что намъ нужно какъ можно больше школъ, гдѣ-бы онѣ ни помѣщались и каковы по внѣшней обстановкѣ ни были; санитарныя же требованія будутъ лишь стѣснять законное стремленіе къ широкому распространенію грамотности.

Достаточно немного вдуматься въ смыслъ этихъ возраженій, чтобы признать ихъ несостоятельность. Гигіена, какъ и всякая наука, устанавливаетъ опредѣленные идеальныя требованія или нормы. Гигиенистъ-же, врачъ, изучая условія дѣйствительной жизни, отмѣчая несоотвѣтствія ихъ съ научно-выработанными нормами, долженъ указать пути къ постепенному удовлетворенію научнымъ требованіямъ, изыскать тѣ средства, которыми возможно устранимъ найденныя ненормальности; само собою разумѣется, что пути и средства эти, какъ лѣкарства для больного человѣка, по самому назначенію своему могутъ быть только выполнимыми при существующихъ условіяхъ. Вѣдь изъ указанія несоотвѣтствія данныхъ явленій съ требуемымъ гигиеной, какъ наукой, вовсе не слѣдуетъ необходимости тотчасъ же осуществить всѣ научныя требованія полностью; конечно, въ большинствѣ случаевъ это окажется или невыполнимымъ по матеріальнымъ средствамъ, или будетъ сопряжено съ радикальной ломкой дѣйствующихъ условій. Но вмѣстѣ съ тѣмъ изученіе недостатковъ послѣднихъ и выясненіе нормальныхъ и идеальныхъ положеній должно служить путеводной нитью, единственнымъ правильнымъ указателемъ пути къ постепенному и полному исправленію ненормальностей. Если наши школы въ большинствѣ случаевъ неудовлетворительны, если вмѣстѣ съ тѣмъ мы дѣйствительно переживаемъ такое время, когда всѣ заботы должны быть направлены только на возможно широкое распространеніе грамотности среди народа, пользуясь всяческой возможностью для этого, и потому какія-бы то ни было ограниченія въ устройствѣ сельскихъ школъ нежелательны,—то это далеко не значитъ, что мы должны закрывать глаза на всѣ недостатки въ устройствѣ и положеніи школъ въ санитарномъ отношеніи, не должны указывать ихъ отклоненія отъ школьно-гигиеническихъ требованій, не должны опредѣлить установленныя гигиеной требованія къ школамъ и найти пути къ ихъ осуществленію. Еще ни одинъ съѣздъ земскихъ врачей не устанавливалъ, ни одно санитарное учрежденіе не рекомендовало введенія общеобязательныхъ, на подобіе фабричныхъ, постановленій по отношенію къ

устройству и содержанію школъ, а отдѣльныя заявленія, напримѣръ, д-ра Крубмиллера (2) на II-мъ Сѣздѣ русскихъ врачей въ память Пирогова о запрещеніи открывать школы въ крестьянскихъ избахъ, не было принято сѣздомъ. Потому-то и необходимы детальныя изслѣдованія и изученіе мѣстныхъ условій санитарнаго положенія школъ, чтобы въ каждомъ частномъ случаѣ изыскать пути къ постепенному устраненію существующихъ недостатковъ. Несомнѣнно и въ простой деревенской хатѣ возможно вести обученіе дѣтей, но, чѣмъ менѣе приспособлено для этой цѣли помещеніе, тѣмъ необходимѣе указанія врача, какъ можно устранить въ томъ или другомъ случаѣ mogućia произойти вредныя послѣдствія для здоровья учащихся. Приведу слова инженера Павлова, не врача: «чѣмъ бѣднѣе школа. тѣмъ болѣе она пугдается въ гигиенической помощи, тѣмъ болѣе слѣдуетъ стараться облегчить послѣдствія ея бѣдности примѣненіемъ подходящихъ гигиеническихъ и техническихъ мѣръ» (3). Тамъ же, гдѣ производится новая постройка школьнаго зданія, гдѣ предпринимается въ тѣхъ или другихъ размѣрахъ ремонтровка помещенія, участіе врача, со спеціальными школьно-гигиеническими указаніями, можетъ быть только цѣлесообразно. И эти указанія во всякомъ случаѣ всегда могутъ быть приспособленными къ имѣющимся матеріальнымъ средствамъ; если они и не всецѣло выполняютъ нормальныя гигиеническія требованія, то и это немногое все-таки будетъ правильнымъ шагомъ впередъ. Такимъ образомъ, по отношенію къ школамъ санитарный надзоръ и врачи явятся не какъ полицейская сила, привлекающая къ отвѣтственности предъ закономъ за нарушеніе обязательныхъ постановленій, а только какъ консультанты школьной гигиены, санитарныя попечители школъ, учителя и проводники гигиеническихъ истинъ въ осуществленіи ихъ на практикѣ, т. е. самими ревностными друзьями школы, хотя-бы самой убогой и самой бѣдной.

II.

Всѣхъ народныхъ школъ въ Херсонской губерніи по отчету губернской управы за 1893 годъ (4) считается 1125, безъ городовъ Одессы и Николаева. Учащихся въ нихъ было 64.582 мальчиковъ и дѣвочекъ вмѣстѣ. Въ этомъ числѣ было:

293	земскихъ школы	съ 23952 учащимися
54	министерскихъ »	4279
65	городскихъ школъ	5765
458	церковно-приходскихъ школъ, вмѣстѣ со школами грамотности	„ 16535
138	пѣмедкихъ школъ	„ 10985
19	еврейскихъ »	1540
3	желѣзно-дорожныхъ школы	120
2	общественныхъ »	180
14	частныхъ русскихъ школъ	494
79	„ еврейскихъ »	„ 791 „

Слѣдствія о санитарномъ состояніи имѣются относительно 51 школы Апанъ-евскаго уѣзда, изъ нихъ 46 земскихъ и 5 министерскихъ, въ медицинскомъ

и санитарномъ отчетѣ санитарнаго врача Ф. Л. Касторскаго за 1894 годъ (5), относительно 70 земскихъ школъ Елисаветградскаго уѣзда въ приложеніи къ отчету земской управы за 1894 годъ санитарнаго врача Н. И. Тезякова (6); кромѣ этихъ выполнѣ обработанныхъ и печатныхъ матеріаловъ, мы пользовались сырыми матеріалами о 53 школахъ Херсонскаго уѣзда, обрабатываемыми въ настоящее время санитарнымъ врачомъ П. Ф. Кудрявцевымъ, и о 16 школахъ Александрійскаго уѣзда, имѣющими войти, вмѣстѣ съ собираемыми матеріалами и относительно остальныхъ школъ уѣзда, въ санитарный отчетъ по Александрійскому уѣзду за 1895 годъ; впрочемъ, относительно размѣровъ классныхъ комнатъ и освѣщенія ихъ по Александрійскому уѣзду мы имѣли свѣдѣнія о всѣхъ 57 школахъ по даннымъ статистическаго отдѣленія уѣздной управы. Такимъ образомъ, свѣдѣнія наши касаются всего 231 школъ 4-хъ уѣздовъ, преимущественно земскихъ и самой незначительной части министерскихъ, каковое число составляетъ лишь 20,9% всѣхъ народныхъ школъ губерніи и 69,8% школъ собственно земскихъ и министерскихъ вмѣстѣ, при чемъ совершенно нѣтъ свѣдѣній о школахъ Одесскаго и Тираспольскаго уѣздовъ. Кромѣ того, мы имѣемъ данныя о болѣзненности учащихся (7), обнаруженія врачебными амбулаторіями, и результаты спеціальнаго изслѣдованія состоянія здоровья и физическаго развитія учениковъ, произведеннаго врачами непосредственно при посѣщеніи школъ, относительно 2910 учениковъ въ 37 школахъ Елисаветградскаго уѣзда (6) и 578 учениковъ въ 13 школахъ Александрійскаго

Послѣдними данными мы воспользовались для того, чтобы нѣсколько освѣтить вопросъ о вліяніи школы на здоровье учениковъ, тѣмъ болѣе, что мы имѣемъ нѣкоторыя наблюденія, правда, очень незначительныя, произведенныя надъ дѣтьми, не посѣщающими школъ, одновременно и параллельно съ учащимися, въ немногихъ селеніяхъ Александрійскаго уѣзда; такія наблюденія касаются 256 дѣтей изъ 5 селеній.

Въ общемъ очеркѣ санитарныхъ условій школъ мы не будемъ приводить цифровыхъ данныхъ по уѣздно, такъ какъ онѣ имѣются въ отдѣльныхъ описаніяхъ школъ каждаго уѣзда, и мы не ставимъ себѣ задачи входить въ сравнительную оцѣнку по уѣздныхъ данныхъ. Почему мы ограничиваемся общей характеристикой школъ губерніи, выражая различныя черты ея въ процентныхъ отношеніяхъ къ вышеозначенному общему числу изслѣдованныхъ школъ и выдѣляя лишь характерныя или типичныя особенности, свойственныя отдѣльнымъ уѣздамъ или школамъ.

Начнемъ съ школьныхъ зданій, ихъ топографическихъ условій, архитектурныхъ особенностей и проч.

Большая часть изслѣдованныхъ школъ,—68,6%, помѣщается въ нарочно выстроенныхъ зданіяхъ, остальные,—29,7%, въ приспособленныхъ подъ школу большихъ жилыхъ домахъ и лишь, какъ исключеніе, всего двѣ школы въ Ананьевскомъ уѣздѣ, находятся въ наемныхъ помѣщеніяхъ. Школьныя зданія по преимуществу довольно давняго происхожденія; 25,9% ихъ построены отъ 20 до 30 и болѣе лѣтъ тому назадъ, 16% —отъ 15 до 20-ти лѣтъ, 13,5% —отъ 5-ти до 10 лѣтъ и только 9,8% выстроены въ теченіе послѣднихъ 5 лѣтъ.

Трудно допустить, чтобы наемныя помѣщенія могли удовлетворять спеціальнымъ школьно-гигіеническимъ требованіямъ, потому что эти требованія во многомъ по существу отличаются отъ условій устройства обычныхъ жилыхъ домовъ; да и большая часть спеціально для школъ выстроенныхъ зданій, существующихъ 20 и болѣе лѣтъ, т. е. такого давняго происхожденія, также не могутъ претендовать на это уже только потому, что гигиеническія указанія для школъ еще не были тогда достаточно правильно установлены; напримеръ, въ руководствѣ барона Корфа, изданномъ въ 70-хъ годахъ, находятся нераціональныя по настоящему времени указанія, въ родѣ 3-хъ-сторонняго расположенія оконъ въ класснымъ комнатахъ (1). Да и до послѣдняго времени школьно-гигіеническія требованія, уже точно и строго установленныя, такъ мало популярны среди строителей, что игнорируются даже въ послѣднихъ техническихъ руководствахъ (8). Только на будущее время констатируемый фактъ спеціальнаго устройства школьныхъ зданій даетъ основаніе надѣяться на возможность примѣненія къ нимъ спеціальной заботливости о выполненіи школьно-гигіеническихъ требованій, что, конечно, главнымъ образомъ будетъ зависѣть отъ сознанія земствъ и общества въ необходимости руководиться въ дѣлѣ устройства школъ указаніями врачей.

Насколько понимались и исполнялись спеціальныя школьно-санитарныя требованія при устройствѣ изученныхъ школъ Херсонской губерніи, можно будетъ видѣть изъ дальнѣйшаго.

Въ большинствѣ случаевъ школы расположены среди селеній въ ряду жилыхъ домовъ, — 70,1⁰/₀; довольно часто такъ, что мѣстность, въ которой устроена школа, ровная — 15⁰/₀, и низкая, — 25⁰/₀, а иногда представляетъ изъ себя даже ложбину, — 2,6⁰/₀. При чемъ почва во многихъ случаяхъ черноземная, — 45,3⁰/₀, и глинистая, — 20⁰/₀. Сильное загрязненіе почвы въ населенныхъ мѣстахъ находится внѣ всякаго сомнѣнія, центральныя же и низкія мѣста въ селеніяхъ могутъ служить скопищемъ перегнивающихъ органическихъ веществъ почвы и, конечно, источникомъ развитія здѣсь болѣзнетворныхъ зародышей. Особенно къ такому состоянію, какъ извѣстно, предрасположены черноземная и глинистая почвы, какъ болѣе задерживающія въ себѣ влагу. И наши школы, оказывается, въ большинствѣ случаевъ не изолированы отъ такой неблагоприятной среды, а нѣкоторыя изъ нихъ даже находятся въ особливо невыгодныхъ условіяхъ, имѣя въ непосредственномъ сосѣдствѣ стоячіе пруды и болота, — 10⁰/₀, или находясь неподалеку отъ овраговъ и мѣстъ, служащихъ для свалки нечистотъ, — 5,6⁰/₀, при чемъ зловоніе иногда бываетъ слышно въ классѣ, — 1,5⁰/₀. Кроме того, естественное закрытіе мѣстности съ съ нѣсколькихъ сторонъ затрудняетъ движеніе свободнаго воздуха вокругъ значительнаго числа школъ, — 23,7⁰/₀.

Въ болѣе благоприятныя условія поставлены школы, расположенныя на каменистой почвѣ, — 10,3⁰/₀, и на песчаной, тоже 10,3⁰/₀; расположенныя на высокой и открытой мѣстности, — 46⁰/₀, или на отлогой, — 20,0⁰/₀; находящіяся на краю селеній, — 13,3⁰/₀, или совершенно внѣ ихъ, — 6,7⁰/₀.

Находящіяся близъ центра селъ школы, конечно, не гарантированы отъ сосѣдства съ трактирами, — 13,1⁰/₀, съ волостными и сельскими правленіями,

служащими мѣстомъ сбора и шума людей,—23%; нѣкоторыя же помѣщаются даже въ общемъ зданіи съ послѣдними,—3,6%.

Въ единичныхъ случаяхъ обнаружено помѣщеніе въ одномъ зданіи со школою квартиры псаломщика, церковнаго сторожа; въ зданіи одной школы имѣется помѣщеніе для арестуемыхъ; одна школа помѣщается вблизи кузницы; возлѣ врачебныхъ амбулаторій и въ довольно близкомъ сосѣдствѣ съ кладбищами располагаются по три школы.

Навѣрно, мѣстоположеніемъ училищъ обусловливается и то обстоятельство, что нѣкоторые изъ нихъ не имѣютъ совсѣмъ при себѣ участковъ земли, — 10,4%, другія въ крайне ограниченномъ размѣрѣ, въ нѣсколько сажень, — 20,5%. Участки размѣромъ до $\frac{1}{2}$ десятины имѣютъ около половины школъ, — 46,5%. Болѣе значительныя участки имѣютъ всего лишь 14,6% школъ. Сады имѣются при довольно значительномъ числѣ школъ, — 37%, но не вездѣ они служатъ для учениковъ. Въ Ананьевскомъ уѣздѣ, на примѣръ, лишь $\frac{1}{3}$ училищныхъ садовъ служатъ для игръ ученикамъ. Между тѣмъ какъ гигиеническое значеніе существованія свободнаго участка земли возлѣ школъ такъ важно. Игры и свободныя движенія дѣтей на воздухѣ между занятіями положительно необходимы для возобновленія затрачиваемой энергіи на принудительное сидѣніе за школьной скамьей и напряженіе вниманія въ теченіе урочнаго часа, такъ мало свойственныя дѣтскому организму. Конечно, при этомъ нужно разумѣть не занятія садоводствомъ или огородничествомъ, ограниченный лишь извѣстнымъ временемъ года и мало приспособленный для дѣтскаго возраста. Хотя садъ, какъ и вообще всякая растительность на школьномъ дворѣ, служащая для озонированія воздуха и очищенія почвы, во всякомъ случаѣ съ гигиенической стороны очень желательны, но при томъ условіи, если растительность не заграждаетъ свободнаго движенія воздуха вокругъ школы и не стѣсняетъ свободы въ играхъ и бѣганьи учениковъ, какъ это иногда бываетъ при энергично проявляемыхъ хозяйственныхъ стремленіяхъ училищнаго персонала.

По свойству строительнаго матеріала, какъ извѣстно, вообще жилия помѣщенія Херсонской губерніи представляютъ чрезвычайно большое разнообразіе, и школьныя зданія въ этомъ отношеніи всецѣло подчиняются мѣстнымъ условіямъ. Дерево, хворостъ, камышъ, солома, глина или земля, лимпачъ, кирпичъ сырцовый и обожженный, камень известковый и бутовый, — вотъ строительныя матеріалы, съ преобладаніемъ того или другого въ разныхъ уѣздахъ. По отношенію ко всѣмъ разсматриваемымъ нами школамъ глинобитныя или землебитныя постройки, лимпачныя и чамурныя, или мазанки вообще, по деревянному, камышовому или плетневому остову, составляютъ 47,3%, т. е. почти половину; другую, большую, половину составляютъ постройки изъ известковаго (Одесскаго) камня, — 42,1%; зданій изъ обожженного кирпича очень незначительное число, — 8%, а деревянные являются лишь какъ исключеніе, — 2,5%. Въ болѣе сѣверныхъ уѣздахъ губерніи, Александрійскомъ и Елисаветградскомъ, преобладаютъ мазанія и лимпачныя постройки, — 72% и 61,2% ~~при~~ чемъ въ первомъ болѣе мазанокъ, — 61%, чѣмъ лимпачныхъ, — 11%, ~~по второму~~ же при значительномъ числѣ мазанокъ, — 32,7%, почти столько же и лимпач-

ныхъ,—28,3⁰/₀; кирпичныхъ зданій одинаково немного какъ въ Александрійскомъ уѣздѣ,—11⁰/₀, такъ и въ Елисаветградскомъ,—14,9⁰/₀. Въ послѣднемъ уѣздѣ есть уже значительное число построекъ изъ известковаго камня,—22,3⁰/₀, число которыхъ къ югу губерніи постепенно увеличивается; такъ, въ Анапьевскомъ уѣздѣ зданій изъ известковаго камня уже 39⁰/₀, хотя еще половина школъ уѣзда лимачныхъ и мазанокъ,—51⁰/₀, кирпичныхъ—1,9⁰/₀ и деревянныхъ—7,9⁰/₀. Въ Херсонскомъ уѣздѣ почти исключительно известковыя постройки,—79,5⁰/₀, и только, какъ исключеніе, нѣсколько камышевыхъ мазанокъ,—1,2⁰/₀, и лимачныхъ—0,4⁰/₀.

Нельзя не пожалѣть, что при существованіи значительнаго разнообразія и вмѣстѣ съ тѣмъ оригинальности строительныхъ матеріаловъ въ нашей губерніи, мы не имѣемъ специальныхъ мѣстныхъ изслѣдованій относительно сравнительнаго гигиеническаго значенія для жилищъ тѣхъ или другихъ матеріаловъ. Между тѣмъ такія изслѣдованія, произведенныя при мѣстныхъ климатическихъ и топографическихъ условіяхъ, могли-бы дать очень цѣнныя указанія. Теперь же приходится пока разсуждать на основаніи только аналогій. Не говоря уже объ известковомъ камнѣ,—извѣстно, что известковый туфъ имѣетъ наибольшій коэффициентъ проницаемости (9), а Одесскій камень, по совершенной губчатости своего строенія, навѣрно, и тѣмъ болѣе,—и относительно камышевыхъ или плетневыхъ мазанокъ, равно и о лимачныхъ постройкахъ, можно сказать, что, благодаря большой пористости своихъ стѣнъ, въ гигиеническомъ отношеніи онѣ должны быть также очень выгодными въ смыслѣ удобопроницаемости для воздуха. Навѣрно, по сравненію со всеми прочими строительными матеріалами, мазанки, по количеству проходящаго воздуха чрезъ свободныя поры соломы и камыша, въ сравнительно тонкихъ стѣнахъ, въ наиболѣе достаточной степени могутъ служить для цѣлей естественной вентиляціи. Экспериментальными изслѣдованіями надъ образцами сырцовыхъ кирпичей въ Москвѣ (10) найдено, что объемъ поръ въ нихъ составляетъ отъ 26,9 до 42,1⁰/₀ всей ихъ массы, количество влаги отъ 2,02⁰/₀ до 5,52⁰/₀. Можно съ увѣренностью сказать, что изслѣдованія въ этомъ отношеніи нашихъ построекъ, въ связи съ мѣстными климатическими условіями, дали-бы другіе гораздо болѣе благоприятные результаты, почему нельзя не пожелать возможно скорѣйшаго появленія экспериментальныхъ работъ по отношенію къ нашимъ весьма разнообразнымъ и чрезвычайно дешевымъ строительнымъ матеріаламъ. Но вмѣстѣ съ означенными благоприятными условіями такая большая пористость стѣнъ въ южныхъ постройкахъ является также очень благоприятной для всасыванія влаги, въ тѣхъ случаяхъ, если зданіе стоитъ на низкомъ мѣстѣ и не защищено отъ почвенной воды. Стѣна же, пропитанная сыростью, прежде всего мѣшаетъ естественному прохожденію чрезъ нее воздуха. Такъ, докторъ Мэркеръ нашелъ (9. Стр. 415), что промокшая только въ поверхностныхъ слояхъ стѣна въ дождливый день пропускаетъ наружнаго воздуха на каждыи квадратный метръ площади стѣны въ часъ почти вдвое меньше, чѣмъ въ слѣдующій яркій день. Въ разсматриваемыхъ же нами школахъ сырость обнаружена почти въ третьей части ихъ,—31,5⁰/₀, при чемъ изъ оказавшихся сырыми—50⁰/₀ известковыхъ зданій,

40% мазанокъ и 10% лимпачныхъ. По отношенію къ количеству зданій изъ того или другого матеріала, изъ всѣхъ известковыхъ 26,4% оказались сырыми, изъ лимпачныхъ — 11,5% и изъ мазанокъ почти половина, — 48,5%, страдают сыростью. Главнымъ источникомъ сырости стѣнъ, конечно, служитъ недостаточная изолированность ихъ отъ почвы, вслѣдствіе отсутствія фундаментовъ, такъ, на примѣръ, большинство школъ Елисаветградскаго уѣзда, какъ значится въ описаніи ихъ, не имѣютъ фундаментовъ. Относительно устройства фундаментовъ въ тѣхъ школахъ, гдѣ они существуютъ, свѣдѣній не имѣется.

Непрочность самыхъ стѣпъ является другимъ источникомъ сырости ихъ, такъ въ довольно значительномъ числѣ школъ, — 14,9%, означены жалобы на то, что сквозъ стѣпы дуетъ. Еще важнѣе въ этомъ-же отношеніи прочность крышъ на зданіяхъ. По свойству матеріала крыши нашихъ школъ распредѣляются такъ: камышовыхъ 23,3%, соломенныхъ 22,7%, мазаныхъ 22,2%, гонтовыхъ 10,8%, желѣзныхъ 13,5%, черепичныхъ 3,8% и тесовыхъ 2,7%. Непрочность крышъ констатирована въ довольно значительномъ числѣ школъ; такъ, въ 30,3% наблюдается сквозъ крыши течь; не протекаютъ только мазаппыя крыши, а изъ остальныхъ течь наблюдалась: въ камышовыхъ въ 26,8%, въ желѣзныхъ въ 25,1%, въ гонтовыхъ въ 7,3% всѣхъ протекавшихъ. По отношенію къ числу крышъ изъ каждаго матеріала, течь обнаружена: изъ камышовыхъ въ 41,8% ихъ, изъ соломенныхъ въ 35,6%, изъ гонтовыхъ въ 20%, изъ желѣзныхъ въ 56%, изъ тесовыхъ въ 40%, изъ черепичныхъ въ 43% ихъ.

Отдѣлка наружныхъ стѣнъ школьныхъ зданій такова: оштукатурено 36,9%, не имѣютъ никакой отдѣлки каменныхъ зданій — 2,8%, и остальные обмазаны глиной и побѣлены. Въ послѣднемъ случаѣ имѣетъ большое значеніе, насколько аккуратно и какъ часто производится обмазка стѣнъ, потому что при неудовлетворительно произведенныхъ работахъ смазанная масса обыкновенно пучится и отстаетъ отъ стѣнъ, а при недостаточно частомъ возобновленіи обмазки происходятъ въ нихъ трещины и обсыпаніе. Данныхъ относительно этого однако мы не имѣемъ.

Внутреннія стѣны почти въ половинѣ всѣхъ школьныхъ зданій оштукатурены, — 48%; въ остальныхъ обмазаны глиной и побѣлены. Нельзя не отмѣтить и здѣсь того благопріятнаго условія, въ гигиеническомъ отношеніи, нашихъ мазанокъ, что внутренней побѣлкой, которая можетъ повториться какъ угодно часто, достигается и сравнительная чистота стѣнъ и не затрудняется свободная проникаемость воздуха чрезъ нихъ. Оклейка-же обоями, въ чему часто прибѣгаютъ въ городскихъ школахъ, — въ Одесскихъ, на примѣръ, 23% школъ оклеены обоями (11), или окраска стѣнъ въ значительной степени обыкновенно ограничиваютъ проходимость воздуха чрезъ нихъ, а будучи рѣдко возобновляемы, почти всегда педутъ къ обильному загрязненію ихъ.

Потолки вообще въ большинствѣ школъ удовлетворительны, только въ нѣкоторыхъ случаяхъ отмѣчены тѣ или другіе недостатки — или не смазаны глиной, или безъ пасыни: въ Елисаветградскихъ школахъ въ 20%, въ Ананьевскомъ въ 7,8%; кромѣ того, въ трехъ школахъ Елисаветградскаго уѣзда грозятъ разрушеніемъ.

Полъ земляной имѣютъ 8 школъ, — 4,2%, въ одной школѣ полъ кирпичный, во всѣхъ остальныхъ деревянный, при чемъ болѣе, чѣмъ въ половинѣ случаевъ, неокрашенный, — 52,2%, и въ 29,2% щелистъ. Свойство земляныхъ половъ и степень ихъ обычнаго загрязненія намъ достаточно извѣстны изъ работы товарища Вострикова (12). По содержанію амміака, хлора и органическихъ веществъ, изслѣдованные имъ образцы половъ стоятъ въ одной линіи съ мочей и почвой выгребной ямы. Бактеріологическими изслѣдованіями имъ обнаружено присутствіе въ земляныхъ полахъ весьма значительнаго количества разнообразныхъ микроорганизмовъ. Щелистость же половъ ведетъ къ загрязненію подпольной смазки. Изслѣдованіе такой смазки обнаружило громадное содержаніе въ ней азота. Эммерихъ (13) въ изслѣдованной имъ подпольной смазкѣ одного изъ домовъ въ Лейпцигѣ нашелъ ее загрязненной въ такой степени, какъ если-бы въ ней было похоронено 3000 труповъ взрослыхъ людей.

Что касается чистоты половъ въ нашихъ школахъ, то во всѣхъ нихъ мются полы ежедневно или по нѣскольку разъ въ день. Мются же неодинаково часто. Только въ половинѣ школъ полы мются не менѣе одного раза въ недѣлю, — 53%, не менѣе одного раза въ мѣсяцъ въ 21,5%, въ остальныхъ вообще рѣдко — 4—3 или даже 1 разъ въ годъ. Относительно мытья половъ необходимо здѣсь замѣтить, что при полахъ неокрашенныхъ, а особенно щелистыхъ, частое мытье можетъ служить къ поддержанію сырости и разведенію даже плѣсени, особенно зимой при отсутствіи сильной вентиляціи и при обычномъ способѣ мытья половъ не швабрами, а помощью выливанія на полъ воды и сгона ее въ одно мѣсто, иногда въ щели половъ (14). Конечно, выполнение требованій по отношенію къ чистоту содержанію половъ зависитъ отъ школьной прислуги, количества ея и качества. Къ сожалѣнію, въ этомъ отношеніи даже непосредственный хозяинъ школы — учитель поставленъ бываетъ въ зависимое положеніе, такъ какъ школьная прислуга почти исключительно нанимается сельскимъ обществомъ безъ согласія учителя, часто она бываетъ общею и для сельскаго или волостнаго правленія и для школы, и обыкновенно состоитъ изъ дряхлыхъ стариковъ. Необходимо было-бы земскимъ управамъ, при договорахъ съ крестьянскими обществами о содержаніи школъ, опредѣленіе въ данномъ отношеніи установить право учителя, какъ главнаго распорядителя въ отношеніи содержанія въ чистотѣ школъ, и наемъ школьной прислуги предоставить на волю учителя.

Для поддержанія достаточной чистоты въ классныхъ комнатахъ весьма важно существованіе передней комнаты или прихожей въ школьномъ помѣщеніи, въ которой ученики могли-бы оставлять свое верхнее платье. Однако значительное число школъ, — такъ, напримѣръ, больше половины школъ Елисаветградскаго уѣзда и треть Апальевскаго, не имѣютъ комнатъ для раздѣванья, да и тамъ, гдѣ прихожія имѣются, опѣ. въ большинствѣ случаевъ, такъ малы, что едва-ли могутъ служить для раздѣваленъ.

Расположеніе комнатъ въ школьномъ помѣщеніи имѣетъ существенное значеніе; конечно, главное вниманіе въ данномъ отношеніи принадлежитъ классамъ, которые и по отношенію къ внѣшнимъ условіямъ, со стороны освѣ-

щенія окнами и естественной вентиляціи, и въ отношеніи къ прочимъ комнатамъ школьнаго зданія должны быть въ наивыгоднѣйшихъ условіяхъ. Къ сожалѣнію, очень часто игнорируется одно очень важное обстоятельство, имѣющее значеніе для естественной вентиляціи,—чтобы классная комната имѣла возможно болѣе наружныхъ стѣпъ; часто классная комната примыкаетъ двумя — тремя своими сторонами къ учительской квартирѣ или къ другой классной комнатѣ, или передней, и тѣмъ изолируется отъ непосредственнаго соприкосновенія съ наружнымъ воздухомъ. Къ сожалѣнію, въ описаніи нѣтъ указаній на это и не приложены чертежи плановъ, чтобы судить на основаніи цифровыхъ данныхъ о степени выполненія означенныхъ условій.

Размѣры классныхъ комнатъ мы рассмотримъ въ отношеніи къ числу помѣщающихся въ нихъ учениковъ. До самаго послѣдняго времени обычно при постройкѣ школьныхъ зданій не обращается вниманія на число могущихъ быть въ данномъ мѣстѣ учениковъ, т. е. на число дѣтей школьнаго возраста. Вслѣдствіе этого школа съ перваго-же года оказывается переполненной учениками. Конечно, нельзя устроить одинъ классъ на какое-угодно большое число учениковъ, потому что величина классныхъ комнатъ должна быть соразмѣрена съ обязательнымъ условіемъ соблюденія извѣстныхъ удобствъ для зрѣнія и слуха учениковъ, сидящихъ въ разныхъ концахъ комнаты, т. е. чтобы достаточное количество свѣта, падающаго изъ оконъ, достигало до самыхъ глубокихъ частей класса, а также написанное на классной доскѣ было видно и голосъ учителя былъ слышенъ для всѣхъ учениковъ. Вслѣдствіе этого тамъ, гдѣ число учениковъ превышаетъ 50 — 60, необходимо бываетъ устройство уже двухъ классныхъ комнатъ. Болѣе или менѣе свободное размѣщеніе учениковъ въ комнатѣ, какъ извѣстно (15), возможно въ томъ случаѣ, если на одного ученика будетъ не менѣе 2-хъ или $2\frac{1}{2}$ квадратныхъ арш. площади пола. Эта величина опредѣляется изъ суммы площадей:— 1) необходимой для правильной разстановки школьныхъ партъ, 2) проходовъ между ними и возлѣ стѣпъ и 3) мѣста для учителя,—дѣленной на число мѣстъ, съ необходимой шириной на каждого ученика за столами; при 3-хъ или 4-хъ мѣстныхъ столахъ частное получится не менѣе 2-хъ квадр. аршинъ, а при двухмѣстныхъ не менѣе $2\frac{1}{2}$ кв. арш. на одного. Въ 303-хъ комнатахъ всѣхъ изслѣдованныхъ 231 школы нашей губерніи въ среднемъ на одного ученика приходится $1\frac{1}{8}$ кв. арш. площади пола, съ большими колебаніями отъ $\frac{1}{2}$ до $5\frac{1}{8}$ кв. арш. Средняя площадь пола на ученика въ различныхъ уѣздахъ неодинакова, такъ:

	Число классн. комнатъ.	Средняя площ. пола на 1-го.	maxim.	minim.
въ Александрійскомъ уѣздѣ	69	1,3	2,8	0,5
» Аваньевскомъ	66	2,0	5,6	0,9
Елисаветградскомъ	108	1,5	4,1	0,5
Херсонскомъ	61	1,7	4,9	0,5

Въ общемъ, только едва одна треть всѣхъ классныхъ комнатъ,—32,4%, имѣютъ не менѣе 2-хъ кв. арш. площади пола на ученика, при чемъ изъ нихъ 10% даютъ $2\frac{1}{2}$ и болѣе кв. арш. на одного. Остальныя-же двѣ трети

классовъ,—67,6%, уже довольно тѣсны для заключающагося въ нихъ количества учениковъ; 42,3% даютъ отъ 1 $\frac{1}{4}$ до 2-хъ квадр. аршинъ на ученика, и 25,3% меньше 1 $\frac{1}{4}$ аршина. При чемъ есть такія изъ нихъ, въ которыхъ лишь $\frac{1}{4}$ часть необходимаго минимума приходится на одного ученика, т. е. какъ-бы четверосидить на одномъ мѣстѣ. Несомнѣнно, что тѣсная посадка учениковъ за школьными скамьями сопряжена съ неправильнымъ положеніемъ тѣла, особенно во время письменныхъ упражненій, что уже само по себѣ, какъ увидимъ ниже, вредно сказывается на развитіи скелета и мышцъ дѣтскаго организма, не говоря даже о томъ, что съ излишней тѣснотой помѣщенія учениковъ въ школѣ связана и излишняя порча воздуха, такъ какъ даже очень высокія комнаты не въ состояніи будутъ возмѣстить недостатокъ получающагося при этомъ количества воздуха на каждого ученика.

Высота классной комнаты, давая достаточное количество воздуха въ комнату, должна главнымъ образомъ гарантировать возможность устройства необходимой вышины оконъ для односторонняго освѣщенія ими класса. Нѣкоторыми гигиенистами (15) она опредѣляется, въ виду означенной цѣли, въ зависимости отъ глубины класса. Глубина или ширина класса должна быть въ 2 $\frac{1}{2}$ раза болѣе разстоянія отъ верхняго конца оконъ до уровня ученическихъ столовъ. Отсюда по ширинѣ комнаты можно вычислить необходимую ея высоту, которая составитъ изъ высоты стола + въ 2 $\frac{1}{2}$ раза меньшая ширина класса + разстояніе отъ верхняго края оконъ до потолка; при 10 аршинной ширинѣ комнаты высота такимъ образомъ получится въ 5 $\frac{1}{2}$ арш., при 8—9 аршинахъ ширины—4 $\frac{1}{2}$ —5 аршинъ. И при высотѣ въ 4 $\frac{1}{2}$ аршина можетъ получиться вполне достаточное количество воздуха на каждого ученика, если площадь пола комнаты соответствуетъ количеству учениковъ въ ней. Средняя высота классныхъ комнатъ нашихъ школъ равняется 4,1 аршина, при чемъ наибольшая высота 6 $\frac{1}{2}$ арш., а наименьшая 2 $\frac{3}{4}$ арш. Средняя эта въ отдѣльныхъ уѣздахъ мало разнится, хотя въ колебаніяхъ отъ наименьшей до наибольшей высоты можно видѣть значительную разницу:

	Средняя высота	наибольшая	наименьш.
въ Александрійскомъ уѣздѣ	4,2	6,5	3
» Ананьевскомъ »	4,1	5,5	3
» Елисаветградскомъ »	4,0	5,5	2,75
» Херсонскомъ »	4,3	5,0	3,25

Въ общемъ, изъ всѣхъ классныхъ комнатъ высоту въ 4 $\frac{1}{2}$ арш. и болѣе имѣютъ около $\frac{1}{3}$,—30,5%, отъ 4-хъ до 4 $\frac{1}{2}$ арш.—24,3%, отъ 3 $\frac{1}{2}$ до 4 ар.—33,6% и менѣе 3 $\frac{1}{2}$ арш.—11,5%.

Количество воздуха, требуемое въ классной комнатѣ на каждого ученика, теоретически опредѣляется на основаніи вычисленія необходимаго количества для замѣны выдыхаемаго испорченнаго въ опредѣленный промежутокъ времени. По отношенію къ каждому данному помѣщенію можно съ точностью судить объ этомъ, конечно, въ связи съ вентиляціей естественной и искусственной, зная размѣры ея примѣненія. Предполагается, при усиленномъ дѣйствіи всѣхъ естественныхъ вентиляціонныхъ условій, возможность обмѣна